

2026

1.^º
año

Yo aprenderé!

Lengua y Literatura | Matemática

Escuelas de Educación Técnica

 Material para estudiantes

Buenos Aires
aprende!

Ministerio de Educación



Queridos estudiantes y familias:

Con mucha alegría les presento *Yo amo aprender*, el libro con actividades de Lengua y Literatura y Matemática para los estudiantes de 1.º año de las escuelas de la Ciudad.

Este libro que hoy tienen en sus manos les permitirá trabajar todo el año contenidos fundamentales para su futuro, con diversas propuestas didácticas y variados recursos.

Sabemos que la transición de la primaria a la secundaria es muy importante y puede ser difícil adaptarse a tantos cambios, por eso, para los que están dando sus primeros pasos en este nivel cuentan con un capítulo introductorio para el trabajo en las semanas iniciales, que retoma lo que venían trabajando en 7.º grado de la escuela primaria.

¿Por qué es tan importante aprender Lengua y Literatura y Matemática? Porque son los conocimientos fundacionales que tienen que ser bien sólidos para que puedan aprender todo lo que se propongan.

Espero que estos materiales sean el apoyo necesario en este camino. Promovemos el acompañamiento fundamental de las familias, para que cada uno pueda lograr sus objetivos. Especialmente, confío en ustedes los estudiantes, los verdaderos protagonistas de todo lo que hacemos, para que puedan conectar con la alegría y la gratificante experiencia de aprender.

¡Que tengan un muy buen año lleno de aprendizajes compartidos!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mercedes Miguel', positioned above a horizontal line.

Mercedes Miguel

Ministra de Educación de
la Ciudad de Buenos Aires

Cómo se usa este libro

Este material te ofrece lecturas y actividades variadas para dos materias muy importantes en la escuela secundaria: **Lengua y Literatura** y **Matemática**. Dentro de cada disciplina, encontrarás capítulos que se enfocan en un tipo de texto o en un tema. Los capítulos, a su vez, contienen propuestas y consignas organizadas en etapas de aprendizaje:



PUNTO DE PARTIDA

Te permite identificar tus conocimientos previos como base para tus nuevos aprendizajes.



INDAGACIÓN

Te ayuda a conectar tus conocimientos con los nuevos contenidos.



PRODUCCIÓN

Te invita a poner en práctica lo aprendido, creando un producto.



EVALUACIÓN

Te propone integrar y relacionar los conocimientos que adquiriste, reflexionando sobre tu aprendizaje.

Primer año es una etapa muy especial de tu aprendizaje, porque, al comenzar, te encontrarás en el paso entre el Nivel primario y el Nivel secundario. Por esta razón, cada área de este material comienza con un **capítulo introductorio** que te ayudará a entender la etapa que iniciás.

YO ♥ APRENDER EN PRIMERO

Capítulo introductorio **Dioses, héroes y superhéroes**

En este comienzo de la Secundaria los esperan nuevos desafíos. Para iniciar esta etapa, vamos a retomar saberes de la escuela primaria. En este capítulo introductorio leerán y comentarán una aventura protagonizada por un héroe griego, y escribirán sus propias versiones. Además, relacionarán el universo de la mitología griega con el de los superhéroes. Miren en detalle las siguientes imágenes.

1. ¿Identifican a algún personaje heroico? ¿De dónde los conocen? ¿Qué saben sobre ellos?
2. ¿Hay algún personaje de las imágenes cuya historia les gustaría conocer?
3. ¿Encuentran similitudes entre los personajes mitológicos y los superhéroes? ¿Cuáles?

YO ♥ APRENDER EN PRIMERO

Capítulo introductorio **Comenzar el nivel secundario**

En este comienzo de la secundaria los esperan nuevos desafíos. Para iniciar esta etapa vamos a retomar saberes y conocimientos de la escuela primaria. En este capítulo introductorio trabajaremos con diferentes quehaceres y actividades matemáticas. Así, resolveremos nuevas situaciones problemáticas. Recuerden que es importante leer con detenimiento las consignas y las explicaciones y que cualquier duda que tengan, la pueden consultar con sus docentes. ¿Que tengan un excelente comienzo? ¡Adelante!

Problemas para resolver con varios cálculos

Les proponemos para comenzar, trabajar con algunas situaciones que requieren resolver cálculos que incluyen varias operaciones con números naturales. ¿Comencemos!

1. Noelia resolvió el siguiente cálculo combinado:
 $345 \times 10 + 360 : 6 = 600$

Para verificar que su resultado fuera el correcto, lo resolvió usando dos calculadoras, una común y otra científica, pero obtuvo dos valores diferentes.

a. ¿Cuál es el resultado correcto?
 b. ¿Por qué obtuvo resultados distintos con cada calculadora?
 c. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos es equivalente al resuelto por la calculadora común?

- $345 \times (10 + 360 : 6) = 600$
- $(345 \times 10 + 360) : 6 = 600$
- $345 \times (10 + 360) : 6 = 600$

CAPÍTULO 4 **Historias que dan miedo**

En este capítulo, van a leer, escuchar y conversar sobre el género de terror: relatos que abordan distintos miedos que experimentamos los seres humanos. ¿Qué historias de terror conocen de la literatura, del cine, o de relatos orales que les hayan contado? ¿Qué tipos de personajes, lugares y objetos son frecuentes en ellos?

1. Observen las imágenes de esta página, que ilustran distintos cuentos de terror. ¿Sobre qué podrían tratarse esas historias?
2. Elijan una y propongan un dibujo o música que ayude a crear una atmósfera propia de un relato de terror.

CAPÍTULO 5 **Números racionales**

PUNTO DE PARTIDA
Capacidades en acción

El tangram es un milenario juego originario de China que desafía la percepción, creatividad e inteligencia. El juego consiste en combinar las siete piezas que determinan el cuadrado de la hoja. Una vez que hayan copiado el tangram, recórtelo para obtener cada una de las siete piezas que lo componen.

a. ¿Qué relación notan entre algunas piezas? ¿Hay piezas que juntas forman otra?
 b. Copien este tangram en una hoja cuadrada. Pueden tomar como referencia el cuadrado de la hoja. Una vez que hayan copiado el tangram, recórtelo para obtener cada una de las siete piezas que lo componen.
 c. A partir de la combinación de las siete piezas, y sin superponerlas, les proponemos armar las siguientes figuras.

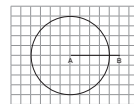
Cada capítulo tiene un título y una **actividad inicial** que introduce lo que se tratará a lo largo de sus páginas. Algunas veces, esta actividad estará acompañada por imágenes que podrás analizar.

INDAGACIÓN

En estas primeras páginas del capítulo, estudiarán la construcción de triángulos a partir de la medida de sus lados.

1. a. Construyan, si es posible, un triángulo con un lado que mida 5 cm y otro que mida 4 cm.
b. En el caso de que la construcción se haya podido realizar, ¿es posible construir más de un triángulo distinto con esos datos? ¿Cuántos? ¿Por qué?
2. Para construir un triángulo ABC a partir de conocer los segmentos AB y AC, Mia afirma

Si trazo el lado AB y, con centro en el punto A , dibujo una circunferencia con radio igual a la longitud del lado AC , puedo unir cualquier punto de la circunferencia con A y con B y trazar así los lados restantes, AC y BC , para obtener el triángulo.



- ¿Están de acuerdo con Mia? ¿Por qué?
- ¿Es verdad que cualquier punto de la circunferencia mencionada se puede usar para cerrar el triángulo con los extremos del lado AB?
- Entre todos, elijan dos medidas para los lados de un triángulo y constrúyanlo siguiendo la estrategia de Mia. Comparen luego los triángulos que obtuvieron. ¿Construyeron triángulos distintos o iguales? ¿Cómo pueden asegurarlo?



CAPITULO 3 19

3. ¿El narrador, protagonista de esta historia, es un adulto o un niño? Busquen una frase del texto que les permita justificar la respuesta.
4. ¿Por qué el narrador a veces se sobrepasa "sin motivo aparente"? ¿Qué genera esto en sus amigos?
5. ¿Qué cambio observa el protagonista en su madre, Catalina? ¿A qué se debe estos cambios, según el protagonista?
6. Este cuento no explica claramente las razones por las que le valga la madre del protagonista. Sin embargo, nos ofrece algunas pistas para imaginarlo. Busquen y luego respondan: ¿por qué les parece que se le valiera?
7. La prima del protagonista en un momento dice: "Si estoy al lado de un matrimonio". Sin embargo, el narrador no está muy seguro de lo que escuchó. ¿Qué palabra creen que dijo en realidad la prima y por qué piensan que no se pudo hablar de ella?
8. Finalmente, ¿se revela el misterio sobre los ruidos que oye el protagonista? Compartan sus interpretaciones.
9. Relean las características de los cuentos de terror de Lovecraft de la consigna 3 de la página 81 en este caso, ¿el cuento se basa en los mismos elementos para construir el miedo, el terror? ¿Encuentra?

10. Busquen en todo el cuento palabras o frases que caractericen al narrador protagonista de

Frases del texto que caracterizan al narrador protagonista	'A veces, me sobresalto sin motivo aparente'
	'Puedo bromear o hablar con inteligencia'

 PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: descripción del protagonista

- 11.** Ahora que ya tienen varias palabras o frases que les permiten saber cómo es el protagonista del cuento, describanlo en diez rengiones. Para eso, tengan en cuenta, a partir de lo que registraron en el cuadro: ¿cómo se imaginan al protagonista? ¿Cómo es su carácter y su comportamiento? ¿Qué edad tiene? ¿Cómo son sus amistades? ¿Cómo está compuesta su familia y qué la caracteriza?

CAPITOL 04 92



3. ¿El narrador, protagonista del texto que les permite conocer los hechos?

4. ¿Por qué el narrador se preocupa por sus amigos?

5. ¿Qué cambios observamos en los personajes, según el punto de vista del narrador?

Este cuento no es una historia de amor.



Recursos para narrar oralmente

A partir de la narración de Alberto Laiseca, pudieron identificar algunos recursos para contar una historia de terror de forma oral y mantener la intriga y el interés de la audiencia. En el siguiente cuadro tienen una lista que retoma y amplía los recursos empleados por Alberto Laiseca. Completan describiendo los efectos que generan.

Recursos para narrar oralmente		Efectos que generan
Empleo de la primera persona		
Apelación a los oyentes		Los oyentes quedan incluidos en la historia que se relata, el narrador los hace parte de ella.
Usos de la voz	Hablar más lento y hacer pausas.	
	Hablar más rápido, acelerar el ritmo de las palabras.	
	Variar el tono de voz: enfatizar algunas palabras y variar el volumen.	

Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

PARA SEGUIR LEYENDO

Edgar Allan Poe, el autor de "El corazón delator", escribió muchos cuentos de terror y es considerado uno de los maestros del género. Pueden leer algunos de sus relatos más conocidos (como "El gato negro", "La máscara de la muerte roja" y "El barril de amontillado") accediendo al código QR.



Los crímenes de la calle
Morgue y otros cuentos de
Edgar Allan Poe, en:
bit.ly/3UYN0E

PARA RECORDAR

El **inverso multiplicativo** de un número es aquel que multiplicado por el primero da 1 como resultado.

Por ejemplo, el inverso multiplicativo de $\frac{9}{2}$ es $\frac{2}{9}$, porque: $\frac{9}{2} \cdot \frac{2}{9} = 1$

- a. ¿Es correcto afirmar que todos los cálculos que se presentan a continuación tienen el mismo resultado? ¿Por qué?
- $\frac{1}{6} \cdot \frac{7}{8}$
- $\frac{1}{6} : \frac{7}{8}$
- $\frac{7}{8} - \frac{1}{6}$
- $\frac{7}{8} + \frac{1}{6}$
- b. ¿Es posible utilizar alguna de las propiedades de la multiplicación para resolver la actividad anterior? Si es así, ¿cuál podrían utilizar?
- c. Completen las fracciones con un número natural para que se verifiquen las siguientes igualdades y desigualdades.
- a. $\frac{3}{8} \cdot \square = 1$
- d. $\frac{9}{10} \cdot \square > \frac{9}{10}$
- b. $\frac{3}{8} \cdot \square < \frac{3}{8}$
- e. $\frac{9}{10} : \square = 1$

PARA PROFUNDIZAR

En este QR tienen disponibles más actividades sobre multiplicación de fracciones.



181

10. Sabiendo que 0.5 puede pensarse como $5 \cdot 0.1$, ¿cómo podrían usar este procedimiento para resolver la multiplicación: $0.7 \cdot 0.8$?
11. Sabiendo que 3.5 puede pensarse como $35 \cdot 0.1$, ¿cómo podrían usar este procedimiento para resolver la multiplicación: $1.26 \cdot 0.4$?
12. $12.9 \cdot 29$ puede resolverse a partir del siguiente cálculo: $10 \cdot 30 = 300$.
a. Entonces, $12.9 \cdot 30 = 300 + 60 \cdot 27$. ¿Por qué?
b. $12.9 \cdot 29 = 387 - 12.9 = 387 - 13 + 0.1 = 374$. ¿Por qué?
¿Qué propiedades se utilizaron para resolver el cálculo anterior?
13. ¿De qué número entero está más cerca?
a. $7.8 \cdot 14.9 =$
b. $6.1 \cdot 7.9 \cdot 8.8 =$

CAPÍTULO 5 23

PARA RECORDAR

El inverso multiplicativo de a es el elemento a^{-1} tal que $a \cdot a^{-1} = 1$ como resultado.
Por ejemplo, el inverso multiplicativo de 2 es $\frac{1}{2}$.

8. a. ¿Es correcto afirmar que el mismo resultado...

PARA PROFUNDIZAR

En este QR tienen disponibles más actividades sobre multiplicación de fracciones.

Sabiendo que 0,5 puede per

procedimiento para resolv

PARA SEGUIR LEYENDO

Edgar Allan Poe, el autor de "El corazón delator", escribió muchos cuentos de terror y es considerado uno de los maestros del género. Pueden leer algunos de sus relatos más conocidos (como "El gato negro", "La máscara de la muerte roja" y "El barbero de Silvestria") escaneando el código QR.

Índice

Lengua y Literatura	8
Capítulo introductorio. Dioses, héroes y súperheroes	8
La voluntad de los dioses	9
Una aventura de Odiseo	11
Un héroe diferente	13
Para leer sobre héroes griegos y superhéroes	18
A modo de cierre	21
Capítulo 1. Qué nos dicen los lugares	22
Transformaciones asombrosas	23
Modos de conocer historias: el paseo turístico	28
Leyendas en la Ciudad	33
Modos de conocer historias: detenerse en los detalles	37
Para leer más sobre muralismo	41
A modo de cierre	43
Capítulo 2. El mundo de Horacio Quiroga	44
¿Cómo descubrir un libro?	45
¿Y si nos pica una víbora?	49
¿Para qué leemos reseñas?	52
Entrevistando a Horacio Quiroga	56
A modo de cierre	59
Capítulo 3. Detectives, pistas y misterios	60
El detective más famoso	61
Dos enigmas en la Antigua China	70
Para leer sobre detectives en pantalla	73
A modo de cierre	77
Capítulo 4. Historias que dan miedo	78
La voz del terror	79
Una extraña presencia	81
Para leer sobre el género de terror	88
Una historia inquietante	90
A modo de cierre	95
Capítulo 5. Miradas poéticas, los versos y sus voces	96
Lope de Vega y sus sonetos	97
La biografía: conociendo al poeta detrás de los versos	102
Alfonsina Storni y sus poemas	105
La vida de una poeta desafiante	111
A modo de cierre	113

Capítulo 6. Lectura de textos periodísticos	114
Noticias que cuentan vidas	115
Crónicas de festejos	119
A modo de cierre	123
Capítulo 7. Lectura de novela	124
<i>La vuelta al mundo en 80 días</i> , de Julio Verne	125
¿Quién es Phileas Fogg?	125
Comienza el viaje	129
Fin de la aventura	134
<i>Una casa para recordar</i> , de Sergio Aguirre y Luciano Lamberti	138
Objetos del pasado	138
Nuestros fantasmas	141
Presencias	143
Los laberintos de la memoria	145
A modo de cierre	147



HERRAMIENTAS DE LA LENGUA DE CADA CAPÍTULO

Introductorio. Dioses, héroes y superhéroes	8
Sustantivos y adjetivos	10
Uso de puntuación	17
1. ¿Qué nos dicen los lugares?	22
Los textos expositivos y sus recursos	32
Los tiempos verbales en la narración	36
2. El mundo de Horacio Quiroga	44
Recursos para opinar	48
Cohesión: recursos para evitar repeticiones innecesarias	55
3. Detectives, pistas y misterios	60
El discurso directo en la narración	68
4. Historias que dan miedo	78
Recursos para narrar oralmente	80
5. Miradas poéticas, los versos y sus voces	96
Estructura de la oración simple	108
6. Lectura de textos periodísticos	114
Algunos usos de las comillas	118
Recursos cohesivos: conectores temporales	121
Campo semántico	122

Índice

○ Matemática	148
○ Capítulo introductorio. Comenzar el nivel secundario	148
Problemas para resolver con varios cálculos	148
Potenciación y radicación	152
Divisibilidad	154
○ Capítulo 1. Números naturales	158
El problema de Gauss	158
Fórmulas con números naturales para describir relaciones	159
Distintas formas de escribir lo mismo	161
Problemas de conteo	165
Permutaciones.....	167
Otro tipo de problemas de conteo.....	168
Problemas de conteo y el orden de los elementos	169
Profundizar el trabajo con las expresiones equivalentes y el conteo	170
○ Capítulo 2. Números enteros	172
¿Qué representan los números?	172
Números enteros a partir de diferentes contextos.....	173
Orden y representación de los números enteros en la recta numérica.....	174
Distancia y opuestos	176
Sumas y restas con números enteros	178
Multiplicaciones con números enteros	181
Divisiones con números enteros	183
Más cálculos con números enteros	184
Múltiplos y divisores.....	185
Divisibilidad: análisis de cálculos	186
Estudio de la división de números enteros.....	187
Divisibilidad: análisis de estructuras numéricas	188
Profundizar el trabajo con números enteros.....	189
○ Capítulo 3. Geometría I	190
Puntos y distancia.....	190
Construcción de triángulos: relaciones entre lados	191
Construcción de triángulos: relaciones entre ángulos	194
Construcción de triángulos: relaciones entre lados y ángulos.....	195
Criterios de congruencia de triángulos	197
Construcciones de triángulos: relaciones entre lados y alturas.....	200

La mediatriz de un segmento: propiedades y construcción.....	201
Rectas paralelas y perpendiculares	202
Bisectriz de un ángulo y ángulos congruentes	203
Actividades de profundización	204
Capítulo 4. Geometría II	206
Analizar figuras geométricas	206
Perímetro y área de triángulos	207
Construcción de cuadriláteros dados tres o cuatro elementos.....	209
Construcción de paralelogramos.....	210
Construcción de rectángulos, rombos y cuadrados.....	211
Perímetro y área de cuadriláteros	213
Capítulo 5. Números racionales.....	216
Un rompecabezas milenario	216
Fracciones y medida	217
Fracciones y expresiones decimales.....	218
Más expresiones decimales	221
Orden en Q	223
Suma y resta de números racionales	226
Multiplicación de números racionales.....	229
División de números racionales.....	232
Potenciación y radicación en Q	233
Capítulo 6. Funciones I	238
El costo de hablar: dos gráficos y una decisión.....	238
Gráficos cartesianos: interpretación y producción.....	239
Lectura directa de los gráficos	245
Funciones dadas por tabla de valores.....	248
Relación entre tabla y gráfico cartesiano	251
Capítulo 7. Funciones II	256
El envío del regalo	256
¿Modelos directamente proporcionales?	257
Situaciones de variación uniforme.....	260
La función lineal como modelizadora de situaciones de variación uniforme ...	261
La noción de pendiente y ordenada al origen	264
Problemas que demandan la producción de un modelo algebraico de situaciones lineales	267
Ecuaciones equivalentes y conjunto solución	271
Estrategias para resolver ecuaciones	276
Aplicaciones de la función lineal	278

Capítulo introdutorio

Dioses, héroes y superhéroes

En este comienzo de la Secundaria los esperan nuevos desafíos. Para iniciar esta etapa, vamos a retomar saberes de la escuela primaria.

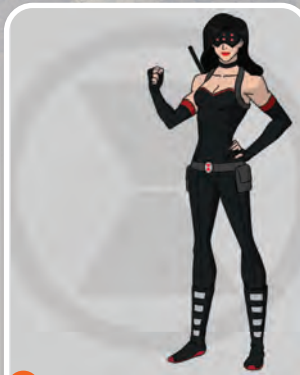
En este capítulo introductorio leerán y comentarán una aventura protagonizada por un héroe griego, y escribirán sus propias versiones. Además, relacionarán el universo de la mitología griega con el de los superhéroes.

Miren en detalle las siguientes imágenes.

1. ¿Identifican a algún personaje heroico? ¿De dónde los conocen? ¿Qué saben sobre ellos?
2. ¿Hay algún personaje de las imágenes cuya historia les gustaría conocer?
3. ¿Encuentran similitudes entre los personajes mitológicos y los superhéroes? ¿Cuáles?



Quirón



Viuda negra



Poseidón



Flash



Atenea



Cíclope

La voluntad de los dioses

Comentarios antes de la lectura

1. En el universo de la mitología griega, la voluntad de los dioses afecta directamente el destino de los héroes. ¿Conocen historias en las que algún dios o diosa griegos influyan en la vida de los héroes? ¿De qué manera lo hacen?
2. Lean el siguiente fragmento del inicio de *La Odisea*, el libro que relata el regreso a su patria del héroe Odiseo (también conocido como Ulises), luego de ganar la guerra de Troya. Se supone que esta obra circuló alrededor del siglo VIII a. C. y sus capítulos se conocen como “cantos”, ya que antiguamente se recitaban y cantaban en público con el acompañamiento de instrumentos musicales. En el primer canto, los dioses se reúnen en asamblea para decidir la suerte de Odiseo.

Canto I

La asamblea de los dioses

Un día, los dioses se reunieron en la cumbre resplandeciente del Olimpo. Todos estaban presentes, menos Poseidón, que había viajado al país de los etíopes para presenciar unos sacrificios que se hacían en su honor.

Eran muchos los dioses que amaban a Odiseo y deseaban que el héroe por fin volviera a casa. Pero la que más lo amaba era Atenea, la de ojos brillantes, pues admiraba su ingenio y su valor. Fue ella la que habló en primer lugar y se dirigió a Zeus con estas palabras:

—Padre querido, mi corazón siente tristeza por Odiseo, que lleva muchos años lejos de los suyos, en una isla perdida en el mar. Allí, la ninfa Calipso lo retiene con promesas, deseosa de que él se olvide de su patria. Pero Odiseo, que solo anhela volver a ver su hogar, prefiere morir. ¿No te conmueven estas cosas, Zeus? ¿Por qué le tienes tanto rencor?

Y Zeus, el que junta las nubes, le contestó:

—Hija mía, ¿cómo piensas que podría olvidarme de Odiseo, que se destaca entre los hombres por su ingenio y por los sacrificios que ofreció a los dioses? Sabes muy bien que yo no le guardo ningún rencor. Pero mi hermano Poseidón, el que hace temblar la tierra, sigue enfurecido con él por haber cegado a su hijo, Polifemo. Por eso lo hace andar sin rumbo y lejos de su patria. Pero tienes razón. Ha llegado el momento de que, entre todos, pensemos el modo de ayudarlo a regresar. Poseidón deberá dejar de lado su enojo, pues no puede luchar solo contra la voluntad del resto de los dioses inmortales.

Odisea, versión de Nicolás Schuff (2009). Buenos Aires, Editorial La Estación (fragmento).

Después de la lectura

3. ¿Dónde está Odiseo mientras los dioses deliberan? ¿Por qué no puede regresar a su hogar?
4. ¿Qué sentimientos por Odiseo tienen Atenea, Zeus y Poseidón?
5. ¿Qué características de Odiseo destacan Atenea y Zeus al referirse a él?
6. ¿Qué decide Zeus al escuchar Atenea? ¿Cómo tomará esto Poseidón?

Sustantivos y adjetivos

1. En las obras de la mitología griega, los personajes se mencionan con sus epítetos, es decir, con frases cortas que los caracterizan y resaltan sus cualidades más representativas. Cada personaje puede tener varios epítetos. Lean en el siguiente cuadro cómo se menciona a tres personajes de *La Odisea*:

Personajes	Epítetos
Odiseo o Ulises	“el ingenioso Odiseo”, “el de ánimo paciente”, “famoso por su lanza”, “el destructor de ciudades” (referido a su astucia para destruir Troya)
Atenea	“la de ojos de lechuza”, “hija de Zeus”, “protectora de la ciudad”
Poseidón	“el señor del mar”, “el de cabellera azul oscura”, “el agitador de la tierra”

2. Marquen con distintos colores los sustantivos propios, sustantivos comunes y adjetivos que conforman los epítetos. Para hacerlo, consulten la siguiente ficha:

- Los **sustantivos** son palabras que nombran entidades (es decir, animales, personas, lugares, objetos, sentimientos, eventos, fenómenos). Además, tienen género (masculino y femenino) y número (singular y plural). Se pueden clasificar en dos grandes grupos: los sustantivos **comunes** se refieren a entidades de forma general, como parte de una clase (por ejemplo: *héroe*); mientras que los sustantivos **propios** designan por su nombre a una entidad en particular, por lo que se escriben con mayúscula inicial (por ejemplo: *Aquiles*).
- Los **adjetivos** son palabras que atribuyen propiedades (es decir, características) a los sustantivos (por ejemplo: *valiente*, *ingenioso/a*). Concierten en género y número con los sustantivos a los que modifican.

3. Inventen epítetos para otros personajes de la mitología griega que conozcan, siguiendo las estructuras que se indican.

Personaje	Epítetos
	el/la + adjetivo + sustantivo común o propio
	el/la + sustantivo común + preposición “de” o “en” + sustantivo común o propio
	el/la + preposición “de” + sustantivo común + adjetivo
	el/la + preposición “de” + adjetivo + sustantivo común

Una aventura de Odiseo

Comentarios antes de la lectura

1. Durante su viaje de regreso de la guerra de Troya, Odiseo protagoniza distintas situaciones imprevistas. ¿Conocen alguna de sus célebres aventuras?
2. Como ya saben, el regreso de Odiseo a su tierra se ve impedido por la voluntad de Poseidón. ¿Cómo habrá ocurrido el hecho que enfureció a este dios? Lean una parte del canto IX para averiguarlo.

Canto IX

El encuentro con el cíclope Polifemo (parte 1)

Llegamos a la tierra de los cíclopes de un solo ojo, los soberbios, los sin ley. Los que no plantan con sus manos frutos ni preparan la tierra para la cosecha, sino que todo les nace sin sembrar y sin arar. Habitan las cumbres de elevadas montañas, en profundas cuevas. No tienen ágoras donde reunirse para deliberar, ni tienen leyes. Cada cual impera sobre sus hijos y mujeres, y no se preocupan unos de otros.

Allí habitaba un ser monstruoso, solo, apartado, que pastoreaba sus rebaños y no frecuentaba a los demás. Vivía alejado y tenía pensamientos impíos. Era un monstruo digno de espanto.

Ordené al resto de mis compañeros que se quedaran junto a la nave. Yo escogí a mis doce mejores hombres y me puse en camino. Llevaba en mis manos un odre de piel de cabra con negro y agradable vino.

Llegamos enseguida a la cueva del monstruo y no lo encontramos dentro, pues estaba con sus rebaños. Entramos en la cueva y echamos un vistazo a cada cosa: los canastos se inclinaban bajo el peso de los quesos y los establos estaban llenos de corderos y cabritos. Encendimos una fogata, hicimos un sacrificio a los dioses, repartimos quesos, los comimos y aguardamos al cíclope sentados dentro de la cueva hasta que llegó conduciendo su rebaño. Nosotros nos ocultamos, atemorizados, en el fondo de la cueva. El cíclope levantó una gran roca y la colocó en la entrada, tan pesada que no la habrían levantado del suelo ni veintidós carros de cuatro ruedas: ¡tan enorme piedra colocó sobre la puerta! Luego se sentó a ordeñar las ovejas y las cabras. Cuando realizó todo su trabajo prendió fuego y, al vernos, nos preguntó:

—Forasteros, ¿quiénes son? ¿De dónde vienen navegando? ¿Andan errantes por algún asunto, o andan sin rumbo como los piratas?

Así habló, y nuestro corazón se estremeció por miedo a su voz insoportable y a él mismo, al gigante. Pero le contesté con mis palabras y le dije:

—Somos aqueos y hemos venido errantes desde Troya, zarandeados por toda clase de vientos sobre el gran abismo del mar. Nos dirigimos de vuelta a casa. Hemos llegado aquí desviados de nuestro rumbo. Ofrecenos hospitalidad por respeto a los dioses y a Zeus, quien acompaña a los huéspedes, a quienes se debe respeto.

Así hablé, y él me contestó con corazón cruel:

—Eres estúpido, forastero. Los cíclopes no se cuidan de Zeus, pues somos mucho más fuertes. No te perdonaría la vida por temor a los dioses, ni a ti ni a tus compañeros. Pero dime, ¿dónde detuviste tu nave al venir?

Así habló para engañarme, pero percibí su intención y me dirigí a él con palabras engañosas:

—Poseidón, el que sacude la tierra, destrozó mi nave lanzándola contra las rocas de esta isla. He escapado junto a mis compañeros de la dolorosa muerte.

Así hablé, y él no me contestó nada. Se levantó de repente y agarró a dos de mis compañeros, los golpeó contra el suelo como si fueran cachorros y sus sesos se esparcieron empapando la tierra. Cortó en trozos sus miembros, se los preparó como cena y se los comió, como un león salvaje, sin dejar sus entrañas, sus carnes ni sus huesos.

Nosotros, llorando, elevamos nuestras manos a Zeus, pues veíamos acciones malvadas. La desesperación se apoderó de nuestro ánimo.

Una vez que el cíclope llenó su enorme vientre de carne humana, se tumbó dentro de la cueva.

Versión de Mariana Lila Rodríguez para el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

ágora (sust. fem.): plaza pública en la que se realizaban asambleas.

aqueo/a (adj.): nacido/a en la Antigua Grecia.

errante (adj.): que anda de un lugar a otro.

hospitalidad (sust. fem.): buen recibimiento a extranjeros y visitantes.

impío/a (adj.): que no tiene piedad.

odre (sust. masc.): recipiente de cuero que sirve para contener líquido.

Después de la lectura

3. Marquen la parte en la que Odiseo describe a Polifemo. ¿Qué sensaciones le produce al héroe este personaje?
4. Además de la descripción de Polifemo, algunas situaciones aportan información sobre sus características. Completen el siguiente cuadro para registrarlas:

Características de Polifemo	Situación en la que se muestra esa característica
Es fuerte	
No les teme a los dioses	

5. ¿Qué le pide Odiseo a Polifemo? ¿Cómo responde el cíclope ante su pedido?
6. ¿Cuál es el primer engaño de Odiseo a Polifemo?
7. Teniendo en cuenta las características de Odiseo que señalan Atenea y Zeus en la asamblea, ¿qué virtudes del héroe pueden ayudarlo a sobrevivir en esta situación?

Un héroe diferente

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Creen que Odiseo logrará huir de Polifemo? Lean el final del canto IX para conocer cómo concluye este episodio.

Canto IX

El encuentro con el cíclope Polifemo (parte 2)

Cuando se mostró Eos, la que nace de la mañana, la de dedos de rosa, el cíclope se puso a encender fuego y a ordeñar sus rebaños. Luego de realizar sus trabajos, agarró a dos de los míos a la vez y se los preparó como desayuno. Y cuando desayunó, condujo fuera de la cueva a sus gordos rebaños retirando con facilidad la gran piedra de la entrada y volviéndola a poner sin el menor esfuerzo. Yo me quedé tramando engaños en lo profundo de mi pecho: ¡si pudiera vengarme y Atenea me concediera lo que le suplico...! Y esta fue la decisión que me pareció mejor. Junto al establo yacía el enorme garrote del cíclope, verde, de olivo. Me acerqué, corté de él una estaca y les ordené a mis compañeros que la afilaran. Luego yo le afilé el extremo y después la puse al fuego para endurecerla. La oculté bien, cubriéndola bajo el estiércol que estaba extendido en abundancia por la cueva. Después decidimos quiénes levantarían la estaca conmigo para retorcerla en el ojo del cíclope cuando le llegara el dulce sueño.

Llegó el cíclope por la tarde, colocó la gran piedra que hacía de puerta y se sentó a ordeñar las ovejas y las cabras. Luego de realizar sus trabajos agarró a dos compañeros a la vez y se los preparó como cena. Entonces me acerqué y le dije al cíclope sosteniendo entre mis manos una copa de negro vino:

—¡Aquí, cíclope! Bebe este vino después de comer carne humana, para que veas qué bebida escondía nuestra nave. Te la he traído por si te compadecías de mí y me enviabas a casa, pero estás enfurecido. ¿Cómo van a acercarse otros hombres a ti, si no practicas la hospitalidad?

Así hablé, y él tomó la copa, bebió y gozó con grata sorpresa del dulce vino. Y me pidió más:

—Dame más y dime ya tu nombre para que te ofrezca la hospitalidad que me pediste.

Así habló, y yo le ofrecí de nuevo rojo vino. Tres veces se lo llevé y tres veces bebió sin medida. Después, cuando el rojo vino había invadido la mente del cíclope, me dirigí a él con dulces palabras:

—Cíclope, ¿me preguntas mi célebre nombre? Te lo voy a decir, a cambio bríndame hospitalidad, como me has prometido. “Nadie” es mi nombre, y “Nadie” me llaman mi madre, mi padre y todos mis compañeros.

Así hablé, y él me contestó con corazón cruel:

—A Nadie me lo comeré último y al resto de sus compañeros, antes. Esta será mi hospitalidad.

Dijo, se tiró hacia atrás y cayó boca arriba. Estaba tumbado y de su garganta saltaban vino y trozos de carne humana y eructaba por estar cargado de vino.

Entonces arrimé la estaca bajo las brasas para que se calentara. Cuando estaba a punto de arder en el fuego, verde y resplandeciente, me acerqué y la saqué de las llamas. Mis compañeros me rodearon, pues sin duda un dios les infundía gran valor.

Tomaron la aguda estaca de olivo y se la clavaron en el ojo, y yo hacía fuerza desde arriba y le daba vueltas. La estaca ardiente le quemó los párpados, las cejas y las pupilas, que crepitaban por el fuego. El cíclope lanzó un gemido grande y horroroso y nosotros huimos aterrorizados.

Entonces, enloquecido, se extrajo del ojo la estaca empapada en sangre y se puso a llamar a grandes voces a los cíclopes que habitaban a su alrededor, en cuevas en las cumbres. Al oír sus gritos, acudieron a su llamado, se colocaron alrededor de su cueva y le preguntaron qué le afligía:

—¿Qué dolor tan grande sufres, Polifemo, para gritar así en la noche y hacernos abandonar el sueño? ¿Es que alguno de los mortales se lleva tus rebaños contra tu voluntad? ¿O te está matando alguien con engaño o con sus fuerzas?

Y les contestó desde la cueva el poderoso Polifemo:

—Amigos, Nadie me mata con engaño y no con sus propias fuerzas.

—Pues si nadie te ataca y estás solo, no puedes escapar de la enfermedad que te envía el gran Zeus. Al menos pide ayuda a tu padre Poseidón, el soberano.

Así dijeron, y se marcharon. Y mi corazón rompió a reír: ¡cómo los había engañado mi nombre y mi astucia!

El cíclope gemía, se retorció de dolor y palpando con las manos retiró la piedra de la cueva. Se sentó en la entrada con las manos extendidas, por si atrapaba a alguno de nosotros saliendo entre las ovejas. ¡Tan insensato pensaba que era yo! Entonces me puse a meditar toda clase de engaños y planes para liberar a mis compañeros y a mí mismo de la muerte. Vi unos carneros bien alimentados y con mucha lana. Los ató en silencio con mimbres bien trenzados, juntándolos de tres en tres; el carnero del medio llevaba a un hombre, y los otros dos marchaban a cada lado, ocultando a mis compañeros. Entonces yo elegí el mejor carnero de todo su rebaño y me coloqué bajo su vientre, agarrado con mis manos a la lana.

Así aguardamos a Eos divina y cuando se mostró la que nace de la mañana, la de dedos de rosa, el cíclope sacó a pastar a su rebaño. Tocaba el lomo de todos sus carneros, el necio no se daba cuenta de que mis compañeros estaban sujetos bajo el vientre de los lanudos animales. El último en salir fue el carnero guía del rebaño cargado con su lana y conmigo. Cuando nos alejamos un poco yo me desaté del carnero y liberé a mis compañeros. Entonces arreamos rápido el abundante ganado hasta llegar a la nave.

Nuestros compañeros nos dieron la bienvenida a los que habíamos escapado de la muerte y a los otros los lloraron. Di órdenes de embarcar los animales y de navegar el salino mar.

Embarcaron todos enseguida y comenzaron a batir con los remos el canoso mar. Cuando estaba tan lejos como para hacerme oír si gritaba, me dirigí al cíclope con mordaces palabras:

—Cíclope, Zeus te ha castigado por tus malas acciones, pues devoraste a tus huéspedes en tu propia casa.

Así hablé, y él se irritó más en su corazón. Arrancó la cresta de un gran monte, nos la arrojó tan cerca que faltó poco para que alcanzara a la nave. Entonces di órdenes a mis compañeros de que se lanzaran sobre los remos para escapar del peligro. Cuando nos alejamos el doble de la distancia de antes, me dirigí al cíclope nuevamente, aunque mis compañeros intentaban impedírmelo. Le dije:

—Cíclope, si alguno de los mortales hombres te pregunta por la vergonzosa ceguera de tu ojo, dile que te ha dejado ciego Odiseo, el destructor de ciudades; el hijo de Laertes que tiene su casa en Ítaca.

Así habló, y él dio un alarido y me contestó:

—¡Ay, ay, se ha cumplido el antiguo oráculo! Había aquí un adivino noble y grande, que me dijo que todo esto se cumpliría en el futuro, que me vería privado de la vista a manos de Odiseo. Siempre esperé que llegara aquí un hombre grande, dotado de gran fuerza. Sin embargo, uno que es pequeño, de poca valía y débil me ha cegado el ojo después de engañarme con vino. Pero ven acá, Odiseo, para que te ofrezca hospitalidad y suplique a Poseidón, el dios que sacude la tierra, para que te dé su protección, pues soy hijo suyo y él se precia de ser mi padre. Solo él, si quiere, me sanará.

Así habló, y yo le contesté diciendo:

—¡Ojalá pudiera privarte también de la vida y de la existencia y enviarte a la mansión de Hades! Así no te curaría el ojo ni el que sacude la tierra.

Así dije, y luego hizo él una súplica a Poseidón, tendiendo su mano hacia el cielo estrellado:

—Escúchame tú, Poseidón, el que abraza la tierra, el de cabellera azul oscura. Si de verdad soy hijo tuyo y tú te precias de ser mi padre, concédeme que Odiseo, el destructor de ciudades, no llegue a casa. Y si su destino es que vea a los suyos y llegue a su patria, que regrese de mala manera: sin sus compañeros, en nave ajena y que encuentre calamidades en su casa.

Así dijo suplicando y le escuchó el de cabellera azul oscura. Luego, el cíclope levantó de nuevo una piedra mucho mayor y la lanzó. Hizo un esfuerzo inmenso y dio tan cerca de la nave, que faltó poco para que la alcanzara. Nos alejamos y proseguimos navegando, huyendo con gusto de la muerte, pero con nuestro corazón acongojado por la pérdida de algunos compañeros.

Versión de Mariana Lila Rodríguez para el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS Y NOMBRES PROPIOS

acongojado/a (adj.): afectado/a por una angustia o padecimiento.

arrear (verbo): conducir el ganado hacia un lugar.

calamidad (sust. fem.): desgracia.

estiércol (sust. masc.): excremento.

crepitar (verbo): producir un sonido al quemarse algo.

Hades: dios griego del inframundo, hermano de Zeus y Poseidón.

insensato/a (adj): que piensa o actúa de manera imprudente.

mordaz (adj.): que critica con malicia e ingenio.

necio/a (sust. masc. y fem./ adj.): persona sin inteligencia ni razón.

oráculo (sust. masc.): 1. En la Antigüedad grecorromana, respuesta que una deidad daba a una consulta, a través de un intermediario y en un lugar sagrado; 2. Persona que actuaba como intermediaria en la transmisión de predicciones.

Después de la lectura

2. Busquen en las dos partes del Canto IX los cuatro engaños de Odiseo al cíclope. Luego respondan: ¿con qué objetivo realiza cada engaño?
3. Lean el siguiente párrafo sobre el tipo de héroe que representa Odiseo. ¿Qué otros héroes que conozcan (griegos o de otras culturas) representan lo opuesto a Odiseo? ¿Qué héroes conocen que tengan las dos cualidades (fuerza y astucia)?

“(...) la *Odisea* presenta un héroe cuya cualidad principal no tiene que ver con la fuerza ni con la destreza en el combate. Odiseo es astuto, inteligente, hasta embaucador. No hace uso de la fuerza física para resolver los problemas o para sobrevivir, sino que su fortaleza reside en su intelecto, como se trasluce en la mayoría de las aventuras que debe enfrentar.”

Gil, D.(2009). “El mundo de la *Odisea*”, en *Odisea*. Buenos Aires, Kapelusz.

4. Cuando los griegos se alejan de la isla de los cíclopes, Odiseo se dirige por segunda vez a Polifemo, aunque sus compañeros intentan detenerlo. Imaginen y escriban qué razones le habrán dicho para intentar frenarlo. Escriban las frases tal como deben haber sido dichas.
5. ¿Cuáles les parece que son las fortalezas y las debilidades de Odiseo? Fundamenten sus respuestas con algún ejemplo del Canto IX.

Propuesta de escritura: versionar el mito de Polifemo

6. Elaboren una nueva versión de la parte principal del mito de Polifemo adoptando un punto de vista diferente del original y manteniendo algunos rasgos del texto, como el uso de epítetos y vocativos, y el empleo de vocabulario y frases que se repiten (“errante”, “hospitalidad”; “Así hablé”, “corazón cruel/acogido”, etc.). Elijan una de estas opciones para narrar en primera persona:
 - versión del cíclope Polifemo ante su padre, el dios Poseidón;
 - versión de uno de los compañeros de Odiseo ante la tripulación que los esperaba en la nave.

PARA TENER EN CUENTA AL VERSIONAR

Elaborar una nueva versión implica apropiarse del texto y realizar algunos cambios: se puede ampliar episodios, pasar por alto o agregar algunos detalles; también pueden aparecer nuevas valoraciones y opiniones de personajes y/o sucesos. Sin embargo, los núcleos narrativos (hechos centrales) de la historia original deben mantenerse.

Uso de puntuación

1. Unan con flechas algunos usos de la coma y los dos puntos con las frases que correspondan.

Uso de la coma después de un vocativo (nombre o palabra que se usa para llamar la atención de una persona al dirigirse a ella)

“Entre las aventuras más famosas de Odiseo se encuentran: el enfrentamiento con el Cíclope Polifemo, la visita al Hades y el episodio de las sirenas.”

Uso de dos puntos para presentar una enumeración

“—Cíclope, Zeus te ha castigado por tus malas acciones.”

Uso de la coma para enumerar

“Atenea, la de ojos brillantes, admiraba a Odiseo por su ingenio y su valor.”

Uso de la coma para indicar una aclaración o un epíteto

“Entonces, enloquecido, se extrajo del ojo la estaca empapada en sangre.”

Uso de la coma después de un marcador temporal (*luego, al año siguiente, tiempo después, etc.*)

“Más tarde, Odiseo ciega al cíclope Polifemo, hijo de Poseidón.”

“Escúchame tú, Poseidón, el que abraza la tierra, el de cabellera azul oscura.”

Para revisar la escritura

Revisen los borradores del episodio con Polifemo a partir de estas preguntas:

- ¿Los hechos están relatados desde el punto de vista del personaje elegido?
- ¿Realizaron cambios que tienen que ver con el nuevo punto de vista?
- ¿Incluyeron los hechos imprescindibles de la historia, o falta alguno central?
- ¿Usaron vocativos y epítetos, emplearon vocabulario y frases repetidas en el mito?
- ¿Revisaron el uso de las comas?
- ¿Son muy largas las oraciones? Utilicen punto seguido para acortarlas.
- ¿Pusieron mayúsculas en los sustantivos propios, el título y al inicio de cada oración?

Para leer sobre héroes griegos y superhéroes

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Tienen algún superhéroe favorito? ¿Qué les interesa o atrae de ese personaje?
2. Lean el siguiente texto para conectar el universo de los héroes y de los superhéroes.

Mitología de los superhéroes: ¿por qué los seres poderosos fascinan en todas las épocas?

Especialistas en mitología y cómics explican las razones e historias que unen a los dioses de la antigüedad con los personajes modernos.

Por Juan Batalla 25 Nov, 2017

¿Por qué gustan tanto los superhéroes?, ¿por qué despiertan fanatismo sin importar generaciones? Un grupo de especialistas analiza este fenómeno cultural que tiene sus orígenes en los mitos griegos.

El origen de los superhéroes

Los superhéroes surgieron luego de la crisis económica mundial denominada Gran Depresión de 1929, que comenzó en Estados Unidos: “Los años 30 fueron devastadores económicamente para los norteamericanos y posteriormente vino la Segunda Guerra Mundial. Hacían falta nuevos ‘Dioses’ en la cultura popular y la gente pudo encontrarlos en el papel, en los cómics”, explicó Rafael de la Iglesia, uno de los fundadores del Club del Cómic, la casa de historietas más tradicional de Buenos Aires.

La escritora argentina Ana María Shua, autora de *Dioses y héroes de la Mitología Griega*, explica que “todos los superhéroes del siglo XX han seguido el rastro de los héroes griegos. Desde Batman, puramente humano, hasta los X-Men, desdichados mutantes, pasando por Superman (tan parecido a Heracles, excepto en su capacidad de volar), los superhéroes han replicado características de los héroes o de los dioses grecorromanos, tanto en sus historias de origen como en sus hazañas”.

La mitología de la Liga de la Justicia

La Mujer Maravilla

La Mujer Maravilla fue creada a principios de los años 40, poco después de Superman y Batman. Entre los tres personajes conforman la famosa “Trinidad” de DC Comics, probablemente los más icónicos de los superhéroes de esa editorial.

“El Universo de la Mujer Maravilla está inspirado en la mitología griega. Ella es una amazona con una fuerza sobrehumana y posee también artefactos mágicos tales como su lazo, que obliga a cualquier ser humano a decir la verdad, y sus brazaletes que son prácticamente indestructibles”, explica Rafael de la Iglesia.

Para los especialistas, la Mujer Maravilla posee una asombrosa similitud con Atenea, la diosa de la sabiduría, la guerra y la artesanía. Para comenzar, ambas son hijas de Zeus, el padre de los dioses y los hombres. Como diosa de la guerra, Atenea posee ciertas virtudes

para el combate, tal como su versión moderna, y ambas fueron tomadas como modelo a seguir. De hecho, al poco tiempo de su lanzamiento, la Mujer Maravilla fue considerada como un estandarte del empoderamiento femenino.

Superman

Surgido a partir del trabajo colaborativo entre un escritor estadounidense y un artista canadiense, fue lanzado al mundo en *Action Comics* n°1. Superman fue el primer superhéroe, el que dio el puntapié a la creación de un universo que hoy cautiva a millones.

La estructura narrativa de este personaje consta de tres etapas bien marcadas, que comprenden el “Nacimiento y Exilio”, la “Iniciación” y la “Deificación”. Existen múltiples ejemplos de personajes de distintas culturas que comparten este desarrollo, desde Perseo en la mitología griega hasta Moisés, en el Antiguo Testamento.

Básicamente, los relatos presentan un ser que nace tras un suceso milagroso, en el que su padre suele ser un dios o un personaje con facultades extraordinarias. El niño corre peligro de ser aniquilado por una persona poderosa, un dios o, en el caso de Superman, a través de la explosión de Kryptón.

Por eso, para salvarlo del desenlace trágico se toman acciones drásticas, que incluyen desde ocultarlo a alejarlo de su lugar de origen: lo que fue una canasta para Moisés, para Superman fue una nave. Al caer en la Tierra, es encontrado por una pareja de granjeros, quienes lo crían como su hijo, dotándolo de valores y enseñanzas que en el futuro lo ayudarán a aceptar su camino.

En la segunda etapa, la de “Iniciación”, se produce el aprendizaje, a partir del cual conocerá cuáles son sus capacidades, sus virtudes sobrenaturales, aquello que lo hace diferente. Consciente de esto, conoce su herencia, su origen secreto, y así puede aceptar su condición única. Así, debe enfrentar un mal mayor del que saldrá transformado. Finalmente, en la “Deificación” el héroe asume quién es y cuál es su rol como salvador del mundo.

La asociación más directa es la de Superman con Zeus, el dios máximo de los griegos, ya que ambos son los seres más poderosos de sus respectivos grupos y deben disfrazarse para deambular entre los simples mortales.

Batman

Batman apareció por primera vez en la historia titulada “El caso del sindicato químico” de la revista *Detective Comics* n.º 27, en mayo de 1939.

Batman, el héroe sin superpoderes que utiliza su dinero e ingenio para combatir a los villanos, tiene su equivalente en Hades, el hermano oscuro de Zeus (Superman). Al igual que este dios del inframundo, el denominado Caballero Oscuro tiene su hogar debajo de la tierra.

Sin embargo, para el reconocido dibujante argentino Ariel Olivetti, el personaje tiene algo que lo diferencia del resto de sus compañeros: “En la mitología griega se le atribuía un poder sobrehumano a cada personaje y justamente es lo que no sucede con Batman. Se trata de un ser humano absolutamente normal, víctima de una tragedia familiar y que por decisión propia emprende un largo camino de superación física y mental, para hacer justicia”.

En ese sentido, Ana María Shua agregó: “Los héroes no pueden ser invulnerables, porque son humanos, al menos en parte. Y porque a nadie le interesarían sus hazañas si estuvieran libres de riesgo. Así, Aquiles con su talón, Superman con su kriptonita, Ulises o Batman, están humanamente expuestos a los golpes y las heridas, al igual que Teseo, Belerofonte, Perseo, los X-Men, cada uno con sus poderes únicos y sus debilidades propias”.

Infobae, 25 de noviembre de 2017 (adaptación). bit.ly/4pCKslM

Después de la lectura

3. El artículo incluye explicaciones de un grupo de especialistas. Completen el cuadro para registrar la información que aporta cada uno. (Atención: no están en orden de aparición).

Especialista (nombre y relación con la mitología y/o los cómics)	Información
	Los superhéroes se basan en los dioses y héroes griegos y romanos.
Ariel Olivetti, dibujante argentino	
	Cuándo y por qué surgen los superhéroes.
Rafael de la Iglesia, fundador del Club del Cómic	

4. ¿En qué personajes de la mitología griega están basados la Mujer Maravilla, Superman y Batman?
5. Teniendo en cuenta lo que diferencia a Batman de otros superhéroes, ¿les parece que se puede comparar a este personaje con Odiseo? ¿Por qué?

Propuesta de escritura: crear un superhéroe o una superheroína basado en la mitología griega

6. Creen un superhéroe o superheroína basado en uno o dos personajes de la mitología griega, para agregar un apartado sobre él o ella en el artículo. Incluyan:
- Nombre del personaje.
 - Dónde nació y quiénes lo criaron.
 - En qué personaje/s mitológico/s está inspirado (pueden elegir algunos de los personajes del recuadro “Para tener en cuenta” de esta página).
 - Cuáles son sus características, incluyendo sus fortalezas y debilidades.

PARA TENER EN CUENTA

Aquiles: destacado guerrero, maneja muy bien el arco y la flecha. Su cuerpo es invulnerable, con excepción de su talón. Se irrita fácilmente.

Medusa: monstruo con pelo de serpientes, grandes colmillos, manos de bronce y alas de oro. Es mortal y convierte en piedra a quien la mira.

Hermes: mensajero de los dioses, protector de los viajeros y comerciantes. Es veloz, joven y astuto. Usa sandalias y un casco, ambos con alas, y una vara de oro con serpientes entrelazadas que representa el equilibrio y la rapidez.

1. Revisen el borrador a partir de estas preguntas y realicen las modificaciones necesarias:
 - ¿Incluyeron información sobre el origen del personaje?
 - ¿Explicaron con qué personaje/s griego/s está asociado y de qué manera?
 - ¿Describieron las fortalezas y debilidades del personaje? ¿Agregarían más detalles a su descripción (por ejemplo, su vestimenta, objetos que usa)?
 - ¿Usaron comas para las aclaraciones y enumeraciones?
 - Si emplearon dos puntos, ¿lo hicieron para presentar una enumeración?
 - ¿En qué palabras tuvieron dudas sobre cómo se escriben? Anótenlas en un cuadro como este y luego marquen qué estrategia usaron para resolver la duda:

Palabras que les generan dudas		Estrategia que usaron		
¿Cómo las escribieron?	¿Cómo se escriben?	Pensaron en una palabra de la misma familia	Pensaron en una regla que conocen	Buscaron en otra fuente (el diccionario, el texto, etc.)
"iniciación"	"iniciación"	Sí, pero no nos sirvió.	No	Sí



PORTFOLIO DE ESCRITURA

A lo largo del trabajo de este año, ustedes van a producir una variedad de textos: algunos breves y otros más largos. Esas producciones formarán parte de un portfolio de escritura, es decir, integrarán una carpeta o folio aparte que mostrará cómo fueron mejorando clase a clase. Al tener todos los textos juntos y ordenados, podrán observar aquellas propuestas de escritura que les resultaron más interesantes, más fáciles de resolver o más desafiantes. Esto permitirá que se den cuenta de lo que aprendieron y de aquello que tendrán que reforzar más adelante. Para ayudarlos a organizar el portfolio del año, al final de cada capítulo encontrarán un cuadro como el que sigue, que les servirá como guía.

Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
1	Versionar el mito de Polifemo (página 16).	¿Lograron cambiar el punto de vista para narrar una parte del episodio de Polifemo? ¿Qué otro mito conocen que les gustaría versionar desde la perspectiva de otro personaje? ¿Qué creen que le aportaría a esa historia el nuevo punto de vista?
2	Crear un superhéroe o una superheroína basado en la mitología griega (página 20).	¿Quedaron conformes con el personaje que crearon? ¿Le agregarían alguna otra característica o poder? Si leyeron las descripciones de otros superhéroes creados por sus compañeros, ¿les parece que todos podrían ser parte del mismo universo? ¿Por qué?

1

Qué nos dicen los lugares



PUNTO DE PARTIDA

1. Observen y comenten entre ustedes las siguientes imágenes de murales de la Ciudad de Buenos Aires, tomadas y publicadas en redes por la periodista Vanessa Bell. ¿Dónde creen que se encuentran?
2. Unan cada foto con la descripción escrita por ella.



Un mural increíble con un motivo de ave con relieve realizado con yeso y pintado en la entrada externa de un edificio modernista. La obra está firmada por Tudó. Supongo que data de finales de los años 60 o principios de los 70.



Un impresionante mural ¿de bronce? en una galería comercial de los años 70 de Belgrano. Firmada por el artista Manzo-Febrano, la obra se llama "Noche austral".



"Lago Kineret", de Horacio Vodovotz, hermoso mural hecho en 1966. Acá en un tour con una pareja de Australia el año pasado.

3. ¿En qué contexto habrá sido sacada cada foto? ¿Por quién/es?
4. ¿Qué otros datos averiguarían sobre estos murales?
5. ¿Sacan fotos en la calle con su celular? Si es así, ¿a qué le sacan? ¿Hay alguna curiosidad que les llame la atención y quisieran compartir con otras personas?

INDAGACIÓN

Transformaciones asombrosas

Comentarios antes de la lectura

1. Las siguientes fotos fueron tomadas en diferentes años en el mismo lugar de Tandil, ciudad turística de la Provincia de Buenos Aires. ¿Qué les llama la atención de cada una? ¿Cuáles son sus diferencias?



2. Esta piedra, denominada “movediza”, tenía la extraña cualidad de mantenerse en equilibrio al borde de un cerro tandilense. Formó parte de su paisaje hasta el año 1912, cuando se cayó. Se trata de un lugar turístico visitado por muchos paseantes. En 2007 se colocó una réplica y se dejaron los restos originales al pie del cerro. Existen muchas historias que explican el origen de su peculiaridad. En pequeños grupos, escriban una breve explicación que justifique la característica notoria que tenía esta piedra. Comiencen de la siguiente manera: *La piedra de Tandil es movediza porque en el pasado...*
3. A continuación, lean una de las versiones sobre el origen de esta piedra.

El puma envidioso

En los albores del tiempo, cuando el mundo aún era un lienzo en blanco, existían dos dioses: el Sol, brillante y poderoso, y la Luna, hermosa y sabia. Eran pareja y, juntos, decidieron llenar la tierra de vida. Crearon extensas llanuras en las que podían pasear y cristalinas lagunas en las que les gustaba reflejarse para percibir todo su esplendor.

Pero se cansaron de estar solos, y por eso poblaron la tierra con animales y plantas. También decidieron crear a los hombres y mujeres, que serían los guardianes de sus creaciones. Convivieron en la tierra con ellos por un tiempo, pero luego decidieron que el cielo era su lugar. Los hombres y mujeres se apenaron al enterarse de la decisión, pero el Sol, mirándolos con afecto, les dijo:

—No se preocupen, no tengan miedo. Yo estaré con ustedes a través de mi luz día a día. También les ofreceré mi calor para ayudarlos a proteger sus propias vidas y las de animales y plantas, que nunca deben dejar de cuidar.

La Luna, apenada por verlos tristes, también quiso reconfortarlos, y les explicó:

—Tranquilos, yo también los acompañaré en las noches. Cuando no esté mi amado, el Sol, los iluminaré y los ayudaré a descansar.

Pero esta historia comienza mucho después, cuando, luego de muchos años de total armonía, un puma alado, celoso de la luz del Sol, comenzó a acosarlo, deseando su lugar en el firmamento.

En ese momento los hombres, alarmados por la pérdida de brillo del Sol, se unieron y decidieron proteger a su dios. No sabían qué hacer y consultaron a Ancanfilú, su cacique. Él les pidió a los hombres de su comunidad, los puelches, que lanzaran flechas al intruso hasta lograr acabar con él. Quien lo logró fue Tretuc, que era muy valorado en su tierra por su valentía y su gran destreza. El puma cayó a la tierra, rugiendo de dolor.

El Sol, al ver el esfuerzo de sus devotos, recuperó su resplandor, y ofreció grandes recompensas a Tretuc, quien, a partir de ese momento, gozó de muy buena salud y siempre tuvo comida y bebida a su disposición.

Sin embargo, el puma seguía rugiendo, incapaz de rendirse. La Luna, que se caracterizaba por su gran compasión, decidió poner fin al sufrimiento del puma. Comenzó a arrojarle piedras, una tras otra, con la intención de liberarlo de su tormento y evitar que su envidia persiguiera al Sol.

Las piedras eran tan grandes y abundantes que, al amontonarse, formaron una majestuosa sierra: la Sierra de Tandil. La última piedra que lanzó la Luna quedó suspendida sobre la flecha que aún asomaba del puma herido, atrapándolo para siempre.

Desde entonces, el espíritu del puma, en su eterna envidia, se mantiene allí, en silencio, mientras el Sol brilla en lo alto. Sin embargo, su rabia aún se hace sentir, y cada vez que sale el Sol, la piedra se mueve y les recuerda a todos su historia.

Versión de Laura Pesenti para el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

albor (sust. masc.): principio o primeros tiempos de alguna cosa.

firmamento (sust. masc.): espacio en el cielo en que se ven los astros, especialmente a la noche.

lienzo (sust. masc.): tela preparada para pintar sobre ella.

puelches (sust. masc. y fem.): primeros pobladores de la región de Tandil. Grupo étnico cazador y recolector, perteneciente a los tehuelches, que ocupó el actual territorio de la provincia de Buenos Aires.

Comentarios después de la lectura

- En este relato, se encuentran algunos personajes sobrenaturales que no responden a las leyes del mundo que conocemos. Completen el siguiente cuadro con la información que los caracteriza:

Personaje sobrenatural	¿Qué características tiene?	¿Qué rol cumple en el relato?

5. El relato se divide en dos partes: la creación de la vida en la Tierra y la aparición del puma. Marquen dónde finaliza la primera y comienza la segunda. ¿Qué palabra marca ese límite?
6. Relaten con sus propias palabras las acciones previas a las siguientes afirmaciones:
 “Sin embargo, el puma seguía rugiendo, incapaz de rendirse.”
 “Sin embargo, su rabia aún se hace sentir.”
7. Ordenen la siguiente secuencia de hechos del relato completo (la primera y la segunda parte).
 - ☐ Los hombres consultan al cacique qué hacer.
 - ☐ La luna le arroja piedras al puma para que muera y no sufra.
 - ☐ Los dioses deciden irse a vivir al cielo.
 - ☐ Los seres humanos se sienten tristes por la mudanza del Sol y la Luna.
 - ☐ Las piedras forman una sierra.
 - ☐ Los hombres lanzan flechas al puma.
 - ☐ El Sol se despide diciendo que les dará luz y calor durante el día.
 - ☐ La última piedra queda suspendida sobre la flecha de Tretuc.
 - ☐ El puma envidia la luz del Sol.
 - ☐ El puma tapa al Sol.
 - ☐ Los dioses pueblan la Tierra con seres humanos, animales y plantas.
 - ☐ Los dioses Sol y Luna crean la Tierra.
 - ☐ La Luna se despide diciendo que los acompañará a descansar por las noches.
8. Coloquen un subtítulo a cada una de las partes que identificaron en la consigna 5.
9. Elijan la respuesta que mejor se corresponda con el relato:
 - ¿Para qué el Sol y la Luna crearon a los seres humanos?
 - ☐ Para no estar solos.
 - ☐ Para que cuiden a plantas y animales.
 - ☐ Para poblar la Tierra.
 - ¿Por qué la Luna arroja piedras al puma?
 - ☐ Para herirlo.
 - ☐ Para que no sufra más.
 - ☐ Para matarlo.
 - ¿Por qué los seres humanos se preocupan por el acoso del puma?
 - ☐ Porque el Sol iba a morir.

- ☐ Porque iba a tapar la luz del Sol.
- ☐ Porque iba a atacarlos.

10. Tretuc es un personaje muy importante en el relato. ¿Cuáles son las acciones y actitudes que le dan este rol tan significativo?
11. Este relato está narrado en pasado. Sin embargo, en el último párrafo, varios verbos aparecen en presente. Márquenlos. ¿Qué cambio se pretende producir en este momento de la historia?
12. En la siguiente lista, tilden los fenómenos que este relato busca especialmente explicar. Subrayen en el relato distintas frases que den cuenta de su selección.
 - ☐ La existencia del sol y la luna y sus efectos en la naturaleza.
 - ☐ El origen de la comunidad puelche.
 - ☐ La creación de los hombres, los animales y las plantas.
 - ☐ El origen del universo.
 - ☐ El movimiento de la piedra movediza de Tandil.
 - ☐ El origen de los pumas y sus rasgos característicos.
 - ☐ El nacimiento de los dioses.
 - ☐ El nacimiento de la ciudad de Tandil.
 - ☐ El origen de las sierras de Tandil.
13. ¿Por qué la historia se titula “El puma envidioso”? Formulen tres posibles títulos para este relato, que no mencionen a la piedra movediza explícitamente.



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: narrar el origen de un accidente geográfico

14. Ahora van a crear un relato sobrenatural sobre el origen de una particularidad geográfica. Elijan una de las tres fotos que aparecen al final de esta consigna y que corresponden a tres paisajes especiales de la Argentina. El primero de ellos es Piedra Parada, ubicada en la provincia de Chubut. Se trata de una formación rocosa volcánica aislada en medio de la estepa patagónica. El segundo accidente geográfico son los Saltos de Moconá, que se encuentran en la provincia de Misiones. Esta formación surgió de una falla geológica que hizo que, a diferencia de las cataratas del Iguazú, sus caídas de agua no sean tan grandes y recorran paralelamente el río Uruguay, acompañándolo por su borde a lo largo de 3 kilómetros. El tercer paisaje es el Cerro de los Siete Colores, ubicado en la localidad de Purmamarca, en la provincia de Jujuy. Este cerro se caracteriza por sus franjas de distintos colores —rojos, verdes, amarillos y violáceos— que se superponen en sus laderas y lo convierten en una de las formaciones más representativas del noroeste argentino.

15. Antes de escribir, tomen las siguientes decisiones:

- » Imaginen dos personajes sobrenaturales: uno de ellos desafiará a los dioses Sol y Luna, y otro responderá a ese desafío, generando la piedra parada, los saltos o el cerro.
 - » Definan qué relación tienen esos personajes con el paisaje.
 - » Decidan por qué uno de ellos desafía a los dioses: ¿qué desea ese personaje?
 - » Piensen cómo el otro personaje sobrenatural impedirá que se concrete ese deseo y, en consecuencia, cómo se origina el paisaje característico de la foto.
- Al escribir tengan en cuenta que:
 - » Relatarán en pasado (pretérito perfecto simple, pretérito imperfecto o pretérito pluscuamperfecto) pero luego, en el cierre, tal como en “El puma envidioso”, usarán el tiempo presente para indicar cómo está ese paisaje hoy en día y por qué, usando el siguiente inicio de párrafo: “Desde entonces...”. Si necesitan, pueden consultar “Los tiempos verbales en la narración” en **Herramientas de la lengua** de la página 36.



Piedra Parada, Chubut.



Saltos de Moconá, Misiones.



Cerro de los Siete Colores, Jujuy.



Modos de conocer historias: el paseo turístico

Comentarios antes de la lectura

- Desde hace muchos años, la pareja formada por Aldana Chiodi (periodista, fotógrafa y profesora de Geografía) y Dino Feldman (periodista, ingeniero en sistemas y mago profesional) recorre distintos lugares del país y del mundo mientras continúan con sus trabajos a distancia. A su vez, escriben sus experiencias y consejos para viajeros. Al leer sus textos, es posible conocer una gran cantidad de lugares turísticos (y no tanto), aprender de otras culturas y disfrutar de los relatos que comparten. Lean el siguiente artículo extraído de su sitio web *Magia en el camino*, que ofrece más información sobre Tandil como destino turístico.

viaje@magiaenelcamino.com.ar

NOSOTROS

GUÍA DE VIAJES

TODO PARA VIAJAR EN FAMILIA



DESTINOS

CONSEJOS PARA VIAJAR

TIENDA VIAJA JUGANDO



24 de agosto de 2013

Tandil, un lugar con historia

“Nosotros pretendemos rescatar un sentimiento de pertenencia, dar a conocer y mantener la esencia de los lugares”, nos dice Magdalena, una de las encargadas del Archivo Histórico de Tandil, mientras nos acompaña a recorrer la plaza principal y fundacional de la ciudad, y nos cuenta algunas curiosidades.

Bien abrigados para protegernos del viento, caminamos por una plaza limpia y con poco movimiento a pesar de ser un día de semana.

Esta plaza podría ser como la plaza principal de cualquier ciudad de la Argentina: lugar fundacional de la ciudad (aunque en realidad, en este caso, la plaza original estaba a una manzana), con la Iglesia, el Palacio Municipal, la escuela y la comisaría rodeándola. Pero tiene algo más. Algo que la hace particular.

“En la plaza de Tandil se encuentra la mayor colección de esculturas francesas de la Argentina”, nos dice orgullosa mientras las observa.

En 1914, el intendente de la ciudad, Antonio Santamarina, viajó a Europa y conoció a una fundición francesa muy importante que había comenzado a promocionar artistas para que realizaran réplicas de esculturas famosas, o propias, para vender en serie. Santamarina decidió comprar varias de estas esculturas para sus estancias, pero también para donar al mobiliario urbano de la plaza principal. De esta manera, en la actualidad constituyen una herencia cultural.



Las estatuas que más llaman la atención son las que se encuentran en ángulo de 45 grados rodeando a la pirámide central, porque marcan la influencia masónica en la ciudad. Estas estatuas representan la justicia, la fidelidad, el invierno y la primavera.

“Si miran la fuente van a ver que no tiene angelitos”, nos aclara Magdalena cuando pasamos cerca. Así es, son pequeños niños sin alas que tienen un montón de espigas, “esas espigas representan y muestran la riqueza de los campos de la zona”.



En la plaza no solo hay esculturas, fuentes y una hermosa glorieta, también completan la decoración varios jarrones, leones y perros. “Los jarrones no pertenecen a la colección de las estatuas”, se apura a contarnos. “Los leones y los perros tienen un porqué”. El por qué se debe a que ambos simbolizan la protección, el cuidado y representan a los guardianes de la plaza. Magdalena también nos cuenta que uno de los leones desapareció (pasa en las mejores familias) y que se hizo una réplica en un taller local, para dar cuenta de la actividad metalúrgica, otra de las actividades propias de la zona de Tandil.

Mientras seguimos caminando por la plaza, Magdalena se detiene de golpe en una esquina. “Mirá” y señala el suelo. Miro. Son adoquines, pienso. Pero no me deja terminar el pensamiento que, como si estuviera leyendo mi mente, me aclara: “No son adoquines, los adoquines son los de la calle, estos son granitullo. Nosotros estamos rodeados por el sistema de Tandilia, de origen cuaternario, y el granito es la piedra que nos caracteriza”.

Además, en relación con ese rasgo, me explica: “por eso, rescatamos como patrimonio inmaterial el trabajo del picapedrero”. Y me da una definición de ese trabajo que me encanta. Me dice que son artesanos, que son los geólogos sin título que saben leer la tierra, que saben dónde están los lugares con terrenos menos duros para hacer las perforaciones, para colocar la menor cantidad de explosivo, para evitar grandes impactos. En la actualidad, nos cuenta, existe una declaratoria de paisaje protegido que impide extraer piedra cerca de la zona urbana. “Es que con la tecnología todo se hace más rápido y se explota mucho en poco tiempo. Con un explosivo clásico extraés material para un edificio de 10 pisos en una semana. Antes tardaban una semana en cortar un bloque de granito”.

* Muchas GRACIAS Juan Sebastián, Magdalena y Melisa por el paseo y las historias.

Magia en el camino, escrito por Aldana Chiodi y Dino Feldman,
24 de agosto de 2013 (adaptación). bit.ly/4ao33gf

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

cuaternario (sust. masc.): último período geológico de la era Cenozoica, que comenzó hace 2,6 millones de años y continúa en la actualidad.

espiga (sust. fem.): conjunto de granos o flores que se ubican en la línea en la que termina una planta.

geólogo/a (sust. masc. y fem.): persona que estudia la formación, evolución y composición de los minerales de la corteza terrestre.

glorieta (sust. fem.): espacio techado, en general circular, que se ubica en un parque para el descanso, disfrute y refugio.

masonería (sust. fem.): organización originariamente secreta de personas que comparten ciertas ideas, objetivos o proyectos vinculados a la búsqueda de la verdad, el estudio del conocimiento universal y el cultivo de la espiritualidad como desarrollo personal. Uno de sus emblemas es un compás abierto sobre una escuadra, herramientas de arquitectura a las que atribuyen significados simbólicos y espirituales.

metalurgia (sust. fem.): ciencia y técnica que se ocupa de los metales y sus combinaciones.

Después de la lectura

2. ¿Cómo es el día en que recorren la ciudad de Tandil Aldana, Dino y Magdalena, encargada del Archivo Histórico de Tandil?
3. ¿Por qué resulta importante visitar el centro de Tandil guiados por Magdalena?
4. ¿Qué tiene de especial la plaza de Tandil? ¿Cómo muestran Aldana y Dino esta particularidad?
5. Hoy en día la piedra movediza de Tandil es una réplica de la original. ¿Qué otras réplicas se encuentran en esta ciudad y cuál es su origen?
6. ¿Por qué el paisaje urbano está protegido?
7. Escriban epígrafes para ubicar debajo de cada fotografía incluida en el artículo. Recuerden que, en este caso, los epígrafes son textos breves que acompañan las imágenes.
8. A partir de lo leído en el relato sobre la piedra movediza y en este paseo explicativo, ¿qué otros elementos colocarían en la plaza si fueran el intendente de esta ciudad?
9. Lean las siguientes frases del texto y, luego, respondan las consignas de la página 31:

“Si miran la fuente van a ver que no tiene angelitos’, nos aclara Magdalena cuando pasamos cerca. Así es, son pequeños niños sin alas que tienen un montón de espigas”.

“Y me da una definición de ese trabajo que me encanta. Me dice que son artesanos, que son los geólogos sin título que saben leer la tierra”.

10. ¿Para qué Aldana y Dino incluyen estos comentarios en su texto?

- ☐ Para mostrar sus sensaciones durante el paseo.
- ☐ Para mostrar las aclaraciones de Magdalena.
- ☐ Para explicar la importancia del paseo.

11. Escriban un cierre para este texto, en el que muestren las emociones de Aldana y Dino frente a la parte urbana de Tandil. Pueden guiarse por este punteo para organizar el texto o elegir otra estructura:

- ¿Qué sintieron durante el paseo?
- ¿Qué les sorprendió?
- ¿Con qué otro lugar podrían comparar lo que visitaron?
- ¿Volverían? ¿Por qué?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: explicación oral a turistas

12. Escriban un texto de aproximadamente 10 a 15 líneas en el que Magdalena, la encargada del Archivo Histórico de Tandil, explique oralmente a un grupo de turistas el origen y las características de la piedra movediza. Para eso, básense en las fotos de la página 23 y releen la segunda parte de la historia de “El puma envidioso”. No deben hacer un resumen completo, sino escribir una breve explicación atractiva para que los turistas se interesen por el lugar. Para eso, elegirán aquello que sea más importante de esa segunda parte.

Para revisar la escritura

- ¿La voz que usaron se parece a la manera de hablar de Magdalena?
- ¿Explicaron la historia y las características de la piedra movediza?
- ¿Contaron brevemente la leyenda de “El puma envidioso”? ¿La resumieron adecuadamente en pocas líneas, considerando únicamente la segunda parte?
- ¿Les parece que la explicación podría generar el interés de turistas?
- Aunque se trata de un texto que luego será oralizado en una visita, ¿usaron las mayúsculas y la puntuación siguiendo lo aprendido en el capítulo introductorio?
- ¿Revisaron las palabras en las que tuvieron dudas? Usen el siguiente cuadro:

Palabras que les generaron dudas		Estrategia que usaron		
¿Cómo las escribieron?	¿Cómo se escriben?	Pensaron en una palabra de la misma familia	Pensaron en una regla que conocen	Buscaron en otra fuente (el diccionario, el texto, etc.)
“mágico”	"mágico"	"magia", pero no nos ayudó.	Sí (las esdrújulas siempre llevan tilde).	Sí (diccionario en internet).



Los textos expositivos y sus recursos

Los textos expositivos explican o aclaran un tema o un concepto por medio de distintos recursos. En este tipo de textos, la explicación se presenta como afirmación no debatible, dado que su propósito no es abrir un debate, sino hacer comprender al lector u oyente algo que no conoce o no entiende. En general, en ella, se utiliza el tiempo presente del Modo Indicativo. Algunos ejemplos de textos expositivos son: una clase teórica, un manual, una entrada enciclopédica, la explicación oral de una guía turística. Los recursos habituales para explicar un tema son: la definición (qué es), la clasificación (qué tipo es), la descripción (cómo es, qué características tiene), la comparación y la ejemplificación.

En el caso del texto que acaban de leer, Magdalena, que realiza el paseo con Aldana y Dino como si fuera una guía turística, ofrece algunas explicaciones, por ejemplo:

“Las estatuas que más llaman la atención son las que se encuentran en ángulo de 45 grados rodeando a la pirámide central, porque marcan la influencia masónica en la ciudad. Estas estatuas representan la justicia, la fidelidad, el invierno y la primavera”.

1. Completen el cuadro con las explicaciones y/o aclaraciones que da esta tandilense sobre distintos temas, y el tipo de recurso que emplea en cada una de ellas.

Tema	Verbo que explica	Completar la explicación	Tipo de recurso explicativo
Los leones y los perros de las estatuas	representan		
La réplica de la estatua del león	da cuenta de		
Los picapedreros	son		
	son		
	saben		
	saben		

2. Siguiendo lo que completaron en las últimas filas del cuadro, escriban una explicación más extendida de lo que es un picapedrero en la ciudad de Tandil. Agreguen, a esa explicación que tomarán de la consigna anterior, una característica o un ejemplo, según lo que ustedes puedan imaginar a partir de la lectura de todo el texto.



Leyendas en la ciudad

Comentarios antes de la lectura

1. En la Ciudad de Buenos Aires, hay muchas historias que se cuentan todo el tiempo y muchos vecinos conocen. Se trata de relatos con personajes extraños o sucesos inexplicables, que algunos creen y otros no; leyendas que transcurren en contextos urbanos. Un gigante de Once que le salva la vida a peatones distraídos; una dama de blanco que invita a transeúntes a tomar un café en Recoleta y luego se desvanece en el cementerio; el fantasma de Felicitas Guerrero, una adinerada dama porteña del 1800 que recorre Barracas... ¿Conocen historias de este tipo? Coméntenlas con sus compañeros. ¿Encuentran puntos en común entre las historias que contaron? ¿Hay diferencias?
2. Ingresen en Google Maps en sus celulares o computadoras, y escriban en la barra de búsqueda “palacio de los bichos”. Encontrarán la ubicación de una antigua mansión en el barrio de Villa del Parque. Miren las imágenes y lean las opiniones de los visitantes. ¿Qué información obtuvieron sobre este lugar?
3. Lean esta versión de la leyenda urbana que circula sobre esta construcción.

El castillo de los bichos (Villa del Parque)

Tal vez esta sea mi última historia.

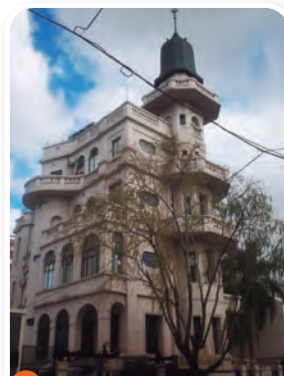
Nunca la conté hasta ahora. Y si bien en el medio de todo hay un mito urbano, es real y tangible, porque me pasó a mí.

Vivíamos con nuestros padres en un chalet a quince cuadras del Castillo de Villa del Parque. Antiguamente, a este se lo conocía como el Castillo de los Bichos, porque su arquitectura estaba ornamentada con seres míticos. La hizo construir un millonario italiano cuando vino a radicarse con su familia a la Argentina.

Cuando su única hija se comprometió con un muchacho de familia acomodada, les ofreció el castillo como obsequio de bodas. La fiesta se realizó por todo lo alto. Fue concurrida y bulliciosa. A la hora de la despedida, los novios quisieron cruzar las vías a pie para abordar el coche nupcial que los esperaba del otro lado. Fueron arrollados por un tren de carga que iba a todo vapor hacia la terminal de Retiro. Desde entonces, dicen que el castillo está embrujado.

Un domingo de verano, a la hora de la siesta, mis hermanos, mi mejor amigo y yo, decidimos visitarlo.

Cuando llegamos ante las verjas míticas, nos sentimos intimidados y nos miramos en silencio. Una vez dentro, nos movimos por el patio de baldosas rotas, entre jardines y macetones llenos de yuyos. Fuimos rodeando el edificio tapiado, admirando los “bichos” de piedra que parecían protegerlo más que cocodrilos en una fosa. Advertí que se podía acceder a una escalera exterior que trepaba hasta el último piso. También estaba más expuesta y nos podrían ver desde la calle. No quisieron seguirme. No llegué más allá del primer piso. Una ventana estaba mal tapiada por dentro. Cuando apoyé la mano para hacerme visera y espiar entre los tablones, sentí que el vidrio estaba flojo y bailaba en las juntas. (Estuve un rato en esa posición: nada se movía ni respiraba. Miré hacia la calle desierta y luego apoyé con cuidado mi oído contra la ventana. Y esperé.



Palacio de los bichos.

Cerré los ojos y fui discerniendo una progresión de sonidos que subían y bajaban, que luego se ordenaban de acuerdo a un ritmo. Era como si alguien estuviese tocando a una gran distancia y las vibraciones me llegaran a través de la ventana floja. Poniéndome de puntas de pie, creí que iba a reconocer el tema de un momento a otro. Me era tan familiar...

¡¡¡Búuu!!!

Del susto, me aparté del vidrio con el codo, y de un golpe seco, lo astillé en varios pedazos. Dolorido, le tiré una patada a mi hermano bromista que bajó corriendo.

Pasaron los años. Sin embargo, siempre que pasaba por Villa del Parque, recordaba mi pequeña experiencia sensorial, dudando de si lo que había oído había provenido de algún vecino o desde el interior mismo del castillo vacío.

El año pasado, me enteré de la existencia de don Gesualdo, un museo andante. Periodista e historiador ya jubilado, se dedica a recopilar y difundir datos históricos del barrio. Me invitó a su casa para charlar. Fue contando anécdotas y me detalló algunos datos cronológicos:

Antes de 1906 se construyó el castillo, propiedad de Rafael Giordano.

En 1909, su hija Lucía Giordano y Ángel Lemos se conocieron en el Conservatorio de Música. Ella estudiaba piano y él, violín. Congeniaron y comenzaron un noviazgo.

El 1.º de abril de 1911, Lucía y Ángel se casaron por civil. Luego, en la parroquia de San José de Flores, el cura los unió en santo matrimonio. Los novios tocaron juntos un tema que habían ensayado para la ocasión.

El 2 de abril, a la madrugada, los novios se despidieron y ocurrió la tragedia.

En 1912, se puso en venta el castillo. Al cumplirse un año de las muertes, sucedieron extraños fenómenos en el lugar.

En 1925, el castillo tuvo nuevos dueños. La servidumbre que se encargó de la planta alta se quejó de ver apariciones y ruidos espectrales por las noches.

—Antes me contó que la niñera que dormía en la planta alta, en 1925, huyó espantada por una música que surgió de la nada. ¿Qué es lo que escuchó?

—Un violín —suspiró—.

—Creo que yo también oí esa música —confesé con timidez—, pero de un piano.

—¡Demasiados testigos de lo impalpable! —y se rió—. Nunca coinciden los testimonios. Unos dicen violín; otros, piano. ¡Queridos, pónganse de acuerdo!

—¿Sabe qué tema tocaron los novios en la boda? —pregunté bruscamente.

—Justamente, ¡es la pieza que me falta! —rió don Gesualdo—. Mirá, yo investigué qué es lo que se tocaba por esos años, y de acuerdo a ciertas memorias escritas por algunos invitados, pude hacer un listado de veinte títulos posibles. ¡Si supiera cuál es el correcto...!

Tomé agradecido el listado. Hay un mito en el barrio que dice que, a quien intente completar la verdadera historia del castillo, le sucederán enfermedades y accidentes terribles.

Si esa canción era la última pieza de un rompecabezas histórico, entonces...

Caía la tarde y de la casa de don Gesualdo me fui derecho al chalet de mis padres. En el living, me esperaba el piano. Desplegué las partituras sobre la alfombra y apareció la que buscaba: tenía uno de los títulos que había apuntado en mi libreta. Primero toqué la parte de la voz y no la reconocí. Luego intenté con el acompañamiento. Ahí sí, sentí esa extraña sensación de familiaridad.

Tal como había profetizado el cura, la muerte los había separado para siempre. Por un lado: el violín que escuchó la niñera, en la planta alta. Por el otro: el piano que escuché yo, en los pisos inferiores. Me llevé la partitura conmigo. Aún la conservo. No sé si ofrecérsela a don Gesualdo para que complete su rompecabezas.

¿Esta será mi última historia? Espero que no.

Soler, M. (2018). *Leyendas, mitos y relatos populares*. Boulogne, Cántaro (adaptación).

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

impalpable (adj.): que no puede ser percibido por el tacto.

ornamentado/a (adj.): que tiene adornos.

partitura (sust. fem.): texto completo de una obra musical que contiene las voces e instrumentos que intervienen en ella.

profetizar (verbo): anunciar o predecir eventos distantes o futuros, en virtud del don de la adivinación.

tapiado/a (adj.): que está cerrado con un muro.

Después de la lectura

4. ¿Quién es el narrador de esta historia? ¿Por qué afirma que la leyenda urbana que rodea al “castillo de los bichos” no es sólo una historia más?
5. Relean la primera oración de esta historia. Habiendo leído el resto del relato, ¿por qué el narrador realiza esa afirmación inicial?
6. De adulto, el narrador decide consultar a don Gesualdo, que conocía con detalle la historia del edificio en el que había sucedido la experiencia paranormal. ¿Por qué creen que se hace referencia a este personaje como “un museo andante”?
7. Analicen los comentarios que ese personaje le hace al narrador a lo largo de su encuentro. ¿Cuál creen que es la actitud de este historiador frente a los sucesos sobrenaturales que algunos testigos han vivenciado en el castillo?
8. La música ocupa un lugar fundamental en esta historia. Completen el siguiente cuadro sobre la vinculación de los distintos personajes con la música:

Personaje	Conocimientos musicales con los que cuenta	Forma y/o espacio en los que se vincula con la música
Lucía		
Ángel		
El narrador		
La niñera		

9. El narrador afirma que en el barrio se comenta que “a quien intente completar la verdadera historia del castillo, le sucederán enfermedades y accidentes terribles”. ¿Qué vínculo encuentran entre esta afirmación y los descubrimientos que realiza el narrador a partir de su charla con don Gesualdo?

Los tiempos verbales en la narración

Los tiempos verbales en la narración son importantes porque organizan las acciones del relato. Por eso, es clave prestarles atención mientras se escribe un texto y, luego, al revisarlo.

Cuando se narra una historia que sucede en el pasado, se suele utilizar el pretérito perfecto simple (“visitó”) y el pretérito imperfecto (“visitaba”). Además, para indicar acciones anteriores al pretérito perfecto simple, se utiliza el pretérito pluscuamperfecto (“se habían casado”). Por otra parte, si se pretende señalar acciones que sucederán con posterioridad al momento de la narración, se suele utilizar el condicional simple (“visitaría”).

Los tiempos verbales para contar en pasado



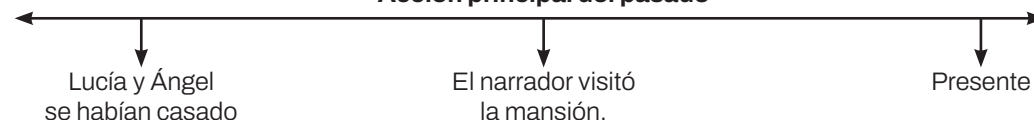
El narrador **visitó** la mansión abandonada en la que **se habían casado**

(pretérito perfecto simple)

(pretérito pluscuamperfecto)

Lucía y Ángel.

Acción principal del pasado



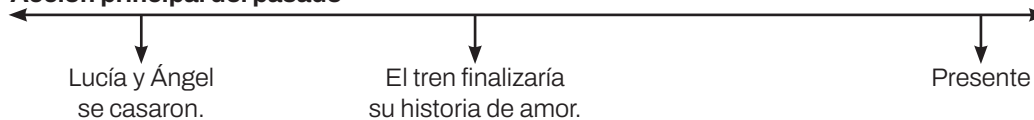
Cuando Lucía y Ángel **se casaron**, no sabían que luego un tren **finalizaría**

(pretérito perfecto simple)

(condicional simple)

su historia de amor para siempre.

Acción principal del pasado

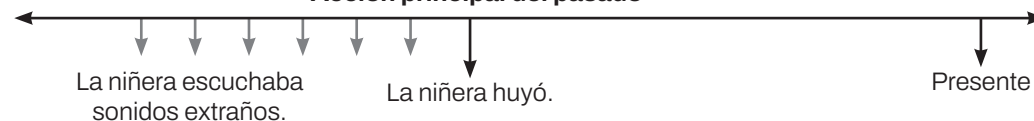


Una niñera **escuchaba** sonidos extraños todas las noches hasta que **huyó**.

(pretérito imperfecto)

(pretérito perfecto simple)

Acción principal del pasado



Modos de conocer historias: detenerse en los detalles

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Prestan atención a sus alrededores cuando caminan? ¿Suelen encontrar detalles y curiosidades que les generan intriga? Compartan si tuvieron estas experiencias y, si no las tuvieron, adónde irían a buscarlas.
2. A continuación, leerán una nota sobre Vanessa Bell, periodista que recorre la Ciudad de Buenos Aires buscando detalles, curiosidades arquitectónicas, murales en viviendas y diseños de objetos comunes en frentes de edificios.

LA NACION Lifestyle

Nació en Inglaterra y recorre Buenos Aires mostrando su arquitectura más curiosa

Por Ariel Pukacz - 4 de julio de 2019

Buenos Aires tiene un entramado urbanístico que muchas veces los mismos porteños no llegan a ver. Vanessa Bell se encarga de resaltar esas aptitudes de la ciudad mediante su proyecto *Crema de la Crema*, en donde mezcla *tours* urbanos, fotografía e historia. Vanessa nació en Inglaterra, pero su madre es argentina, lo que hizo que desde pequeña mantuviera un fuerte interés por Buenos Aires. Su último viaje en familia al país fue a los diecisiete años, en 1997: "Ahí flashé con salir de noche, ir a recitales. En 2002 comencé a pagarme mis propios viajes, me alquilé un departamento por seis meses. Tratava de venir todos los años, a veces un mes o dos. En 2009 vine a hacer un curso de inglés para poder dar clases, estuve nueve meses e hice los papeles. Me asenté en febrero de 2010".

Su primer hogar fue en una habitación de su profesora de inglés, en la vieja Hilandera convertida en viviendas sobre la calle Salta, en el barrio de Monserrat, y desde ese primer instante Vanessa comenzó a ver Buenos Aires con otros ojos, ni de turista ni de local, desde un punto intermedio que le permitió encontrar belleza en las fisuras, en la decadencia, similar a la que vivenció en la ciudad de Oxford en su post adolescencia. "Trabajaba por Nazca y Terrada e iba caminando todos los días dos horas desde Monserrat a Flores. Iba variando el camino, así conocí todo lo que era el trecho de Montserrat, Once, Rivadavia y sus alternativas", explica.

Los recorridos de Vanessa no se redujeron al simple paseo, cargaban con la voluntad de querer saberlo todo, de incorporar información y relacionarla, mapear la ciudad y evidenciar una Buenos Aires oculta, tornar al propio porteño en un turista. Vanessa tiene en claro que su deseo es "hacer algo que una Argentina e Inglaterra, mis dos nacionalidades".

Crema de la Crema, su emprendimiento, comenzó en redes sociales, Vanessa ejerce el periodismo y a su vez comparte las fotografías de la arquitectura local. Su vínculo con Gran Bretaña hizo que muchos posteos en @cremetoursba fuesen retwitteados por eminencias de allá, desde arquitectos y diseñadores hasta académicos, lo que la terminó posicionando como una verdadera voz del urbanismo de Buenos Aires. Sin embargo, siempre tuvo en claro

que no quería ser influencer, usa las redes con un fin: la ayudaron a vivir de lo que quiere, pero de forma indirecta, ella usa las redes sociales y no las redes a ella.

Recorridos personalizados

Los tours que organiza con *Crema de la Crema* recorren diversos lugares, lo que la obliga a actualizarse y a seguir descubriendo. “Si a alguien le gusta la sastrería puedo llevarlo a Aux Charpentiere, que es en Montserrat, donde compra la gente del campo; o también a Casimires, que era el sastre que hacía los trajes de todos los presidentes. Si a alguien le interesan las biomes antiguas, sé dónde ir para que consiga Bic de los años veinte”.

Uno de los modos más personales de ver la ciudad a través de sus ojos es mediante las entradas de los edificios de la ciudad, donde descubrió los murales de grandes artistas, como Rodolfo Bardi, que tuvo su propia muestra individual en la galería Rubbers durante los años sesenta e intervino casi 300 entradas de edificios en la ciudad. También reconoció en diversas galerías comerciales de distintos barrios obras de Raúl Soldi o de Juan Castagnino. Esto lo llevó a asombrarse de la idiosincrasia porteña, porque se trata de una ciudad plagada de arte que no vemos, pero para legitimarlo se lo va a buscar a los grandes museos.

“Empecé a ver a los artistas precursores, fui hacia atrás y encontré a dos discípulos de Le Corbusier que en Belgrano construyeron la casa en la parte trasera. Adelante estaba el jardín, porque había tres eucaliptus que no querían cortar, árboles que ni siquiera son nativos de la Argentina. Los incorporaron al edificio y al tiempo tuvieron que talarlos porque hicieron peligrar la infraestructura. O el Palacio de Aguas Argentinas de 1887, que también tiene una gran historia. Para su construcción, trajeron 300 mil piezas enlozadas de la mejor fábrica de cerámicas de Inglaterra, es un delirio”.

Vanessa carga con un conocimiento enciclopédico que fue armando desde la curiosidad del mero recorrer la ciudad. *Crema de la Crema* es un proyecto que, además de los tours urbanos y arquitectónicos, llevará a tres posibles libros: uno sobre entradas de edificios, otro de porteros eléctricos y uno de iglesias modernistas.

De todas formas, no es su idea reducir su proyecto a la mera contemplación, sino también utilizar su entusiasmo para crear cambios concretos: pretende proponer acciones para la preservación del patrimonio arquitectónico local.

La Nación, 4 de julio de 2019 (adaptación). bit.ly/46ABHRR

Después de la lectura

3. Unan con flechas cada sustantivo con su significado según el contexto en el que aparece. Para eso, ubiquen la palabra en el texto y releen dónde se encuentra cada una.

entramado

Persona sobresaliente en su tema o actividad.

fisura

Recorrido turístico con guía.

eminencia

Pequeña grieta o rotura.

idiosincrasia

Material resistente esmaltado.

loza

Conjunto de elementos que se entrecruzan.

tour

Características culturales de una sociedad.

4. ¿Qué fue lo primero que le gustó a Vanessa Bell cuando se mudó a Buenos Aires?
5. ¿Qué significa que Vanessa Bell haya comenzado a mirar la ciudad con otros ojos, ni de turista ni de local? Elijan la opción más apropiada para lo que dice en la nota al inicio:
- ☐ Que la veía como extranjera.
- ☐ Que empezó a ver detalles.
- ☐ Que todo le parecía interesante.
6. ¿Qué estrategias usa Vanessa Bell para sus descubrimientos en la ciudad?
- ☐ Varía el camino para observar.
- ☐ Va a museos para saberlo todo.
- ☐ Relaciona información.
7. ¿Qué otras estrategias utilizarían ustedes para descubrir aspectos desconocidos de la ciudad?
8. ¿Por qué Vanessa Bell piensa que traer 300 mil piezas enlozadas de la mejor fábrica de cerámicas de Inglaterra fue “un delirio”? ¿Qué sentido le da a esta palabra?
- ☐ Impresionante.
- ☐ Ilógico.
- ☐ Costoso.
9. ¿Qué significa “armar un conocimiento enciclopédico” en esta nota?
- ☐ Escribir una enciclopedia de arquitectura.
- ☐ Aprender muchos conceptos de arquitectura.
- ☐ Memorizar conocimientos de arquitectura.
10. ¿Cuál piensan ustedes que es la diferencia entre mirar arte en los museos y mirarlo en las calles de la ciudad? Tengan en cuenta todo el texto periodístico.
11. Completen el cuadro con información sobre algunos de los lugares a los que Vanessa Bell dedicó su mirada especial. Si lo necesitan, busquen más información en otra fuente.

Lugar	¿Lo conocen?	¿Qué particularidad tiene, según la nota o según la información obtenida?	¿Qué otra curiosidad les gustaría descubrir sobre ese lugar o qué les intriga?
Villa Epecuén			
Galerías comerciales			
Casa en Belgrano			
Palacio de Aguas Argentinas			

12. Relean el texto y localicen la parte en la que se anuncia que Vanessa Bell publicará tres libros relacionados con sus intereses. Escriban los títulos posibles para cada uno de ellos.
13. Tal como leyeron en la nota periodística, Vanessa Bell publicará un libro sobre porteros eléctricos y timbres. Unan cada frase que ella colocó en sus posteos en redes sociales con cada foto que sacó en sus recorridos.



Tradicional portero eléctrico,
una historia de amor que
nunca termina.



Una importante curva de rejas.



Por si queda alguna duda.

14. Tal como señala Vanessa Bell, los murales permiten que podamos ver obras de arte fuera de los museos y estemos en contacto más cercano con ellas. A su vez, si se entrena y afina la mirada, toda la ciudad se puede convertir en un gran museo en el que se puede encontrar arte, firmado o no por sus artistas. ¿En qué lugares de la ciudad buscarían obras o expresiones artísticas de distinto tipo? ¿Solo en viviendas? ¿Qué otros espacios hay?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: narrar a partir de detalles

15. ¿Qué otros objetos, lugares específicos o pequeñas construcciones cercanas a los lugares por los que circulan les llaman la atención de la ciudad? Elijan uno de ellos y saquen tres fotos de versiones diferentes en cuanto a forma, color, diseño, tamaño, etc. Pueden ser puertas, manijas, ventanas, vidrios, cortinados, balcones, jardines delanteros, escaleras, pasillos, veredas, sendas peatonales, carteles, cables de alta tensión, etc.
- Coloquen a la foto de cada objeto un epígrafe (o frase del estilo de un posteo para redes sociales).
 - Escriban tres palabras que reflejen las sensaciones que tuvieron cuando observaron y fotografiaron esos objetos o lugares.
 - Basándose en las sensaciones de la consigna anterior, escriban un breve relato relacionado con ese objeto, lugar específico o pequeña construcción. Puede ser sobre su origen; un diálogo que allí transcurra; una historia secreta, entre otras posibilidades.

Para leer más sobre muralismo

Comentarios antes de la lectura

1. Las obras de arte que se encuentran en las calles pueden despertar curiosidad. ¿Qué les gustaría averiguar o saber sobre este tipo de creaciones artísticas?
2. Lean el siguiente texto que ofrece una clasificación de tres murales artísticos.

Algunos tipos de murales

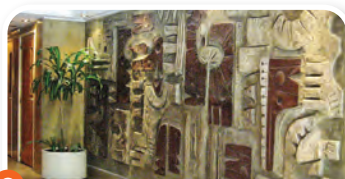
La Ciudad de Buenos Aires puede ser considerada un museo al aire libre, que democratiza el acceso al arte por medio de distintas expresiones artísticas. Una de ellas son las obras realizadas en muros (paredes y diversas superficies). A continuación, se precisan algunos tipos de murales con ejemplos tomados de edificios y estaciones de subte, estos últimos ya son una tradición urbana del transporte público porteño.

Pintura mural

La pintura mural tiene como soporte un muro y está unida indisolublemente a él. El arte mural está estrechamente relacionado con la arquitectura, dependiendo de ella, no solo en su conservación, sino también en su consideración visual. La aplicación de pinturas al óleo y posteriormente las sintéticas son técnicas características de los murales actuales, que están combinadas con otros materiales y bases diversas con que se trata previamente el muro. Dentro de este tipo podemos mencionar aquellas obras de grandes dimensiones realizadas sobre tela, lienzo, soportes metálicos u otro tipo de soporte rígido (plástico, de madera, etc.), que luego son fijadas al muro.



Estación Florida de la Línea B.
Artista: Genoveva Fernández.



Hall de edificio.
Artista: Rodolfo Bardi.

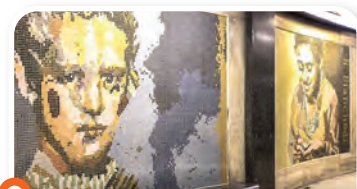
Relieve escultórico

El mural escultórico es un tipo de obra que se trabaja directamente sobre la base del muro. Puede tratarse de un sobrerrelieve o de un bajorrelieve, es decir, con formas que sobresalen en mayor o menor medida de la pared, dependiendo de su espesor en relación con el fondo.

Pueden realizarse en materiales como cemento, piedra reconstituida, mármoles, resinas sintéticas, madera, etc. La luz tiene un papel significativo, ya que permite destacar el relieve y vislumbrar las figuras modeladas.

Mural cerámico

Los murales de mosaicos están realizados sobre una base cerámica. Este tipo de mural, en sus vertientes veneciano, bizantino y/o romano, es horneado para fijar los colores y/o los esmaltes, y luego adherido al muro por medio de un mortero o mezcla adhesiva. La famosa técnica de “trencadis” (azulejos rotos) del modernismo catalán, admirablemente diseñado por Antonio Gaudí en Cataluña, es un maravilloso ejemplo de mural cerámico.



Estación Callao de la Línea D.
Artista: Remo Bianchedi.

“Murales de Buenos Aires”, Ministerio de Cultura, GCBA (adaptación). bit.ly/4anE6l3

Después de la lectura

3. Teniendo en cuenta lo que aprendieron en este capítulo, ¿por qué el texto afirma que la Ciudad de Buenos “democratiza” el acceso al arte?
4. A partir de lo que leyeron en este capítulo, expliquen en aproximadamente 10 líneas qué es un mural urbano. Organicen su texto del siguiente modo:
 - ¿Qué es?
 - ¿Cómo son los murales en la actualidad?
 - ¿Qué tipos de murales existen y en qué se diferencian?
 - ¿Qué materiales se suelen usar? Realicen un cuadro para diferenciarlos.
 - ¿Qué ejemplos de muralistas conocidos existen y qué tipo de murales hacían



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: explicar un diseño

Elijan una de las siguientes imágenes tomadas por Vanessa Bell e imaginen que son el artista diseñador en cada caso. Escriban un breve texto en el que expliquen las decisiones que tomaron para su creación. Tengan en claro de qué se trata, por ejemplo: en la foto 1, se trata de una casa con una arquitectura peculiar; por eso, podrían organizar su explicación guiándose por las siguientes preguntas: ¿quién les encargó el trabajo y qué características pidió que tuviera? ¿Por qué diseñaron de ese modo y con ese color? ¿Quiénes viven o van allí? ¿Cómo es el barrio y cómo se integra a él la construcción?





PORTFOLIO DE ESCRITURA

Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas a su portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre su escritura.

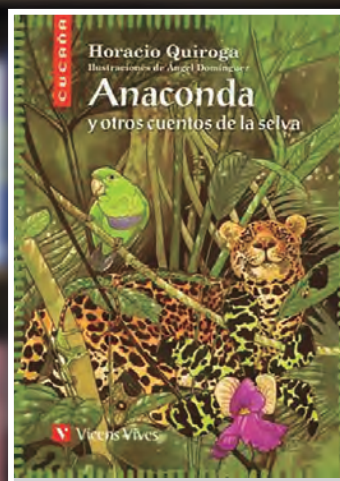
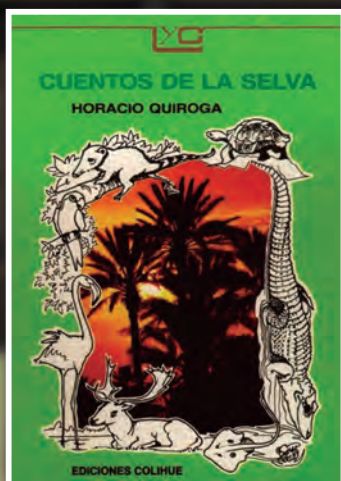
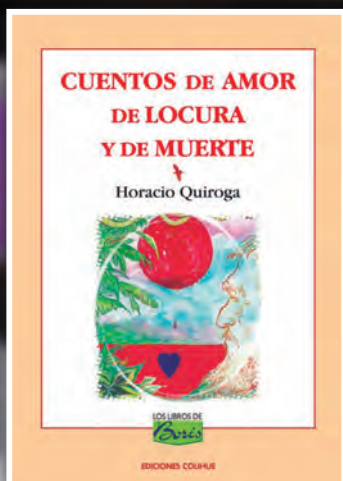
Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
1	Narrar el origen de un accidente geográfico (páginas 26 y 27).	¿Los personajes que eligieron podrían vivir en esa zona? ¿Narraron una parte en pasado y la actualidad en presente? ¿Se entiende claramente el deseo del personaje que quiere desafiar a los dioses? ¿Queda claro el origen del accidente geográfico como consecuencia del enfrentamiento entre los personajes sobrenaturales?
2	Explicación oral a turistas (página 31).	¿Les costó usar la voz de Magdalena? ¿Les gustó ese rol? ¿Quedaron conformes con la síntesis de la historia de la piedra movediza o colocaron demasiada información? ¿La explicación que hicieron les parece interesante o podría ser más atractiva? ¿Le agregarían algo luego de haber trabajado con este capítulo? ¿Les gustaría ser guía turístico para mostrar algún lugar de sus barrios a una persona que no lo conozca?
3	Narrar a partir de detalles (página 40).	¿La elección de objetos, lugar específico o pequeña construcción les convenció para desarrollar la consigna o se quedaron con ideas pendientes? ¿Fueron capaces de expresar con palabras las sensaciones que tuvieron cuando llevaron a cabo la observación y sacaron las tres fotos? ¿Les costó elegir qué tipo de relato harían o enseguida se les ocurrió? Luego de conocer las narraciones del curso, ¿les gustaría conocer algún lugar o detalle urbano narrado por un compañero?
4	Explicar un diseño (página 42).	¿Pudieron ponerse en el lugar de creadores de cada diseño o arquitectura? ¿Les parece que quedan claras las justificaciones de las decisiones que tomaron para realizar el diseño o arquitectura? ¿Les costó imaginarse a las personas que están en contacto diariamente con esos lugares?

El mundo de Horacio Quiroga



PUNTO DE PARTIDA

1. ¿Leyeron algún cuento del escritor uruguayo Horacio Quiroga? Si es así, ¿cuál? Compartan sus experiencias.
2. Observen las siguientes tapas de sus libros. ¿De qué imaginan que tratarán sus cuentos?



3. Imaginen un cuento y un personaje para cada una de estas tapas y completen las siguientes frases:

En *Cuentos de amor de locura y de muerte*, en uno de los relatos titulado

_____, hay un personaje llamado _____
 _____ que se dedica a _____.

Cuentos de la selva contiene un relato que se llama _____,
 cuyo protagonista se enfrenta a _____.

_____ es la protagonista del relato _____
 _____ del libro de cuentos *Anaconda*.



INDAGACIÓN

¿Cómo descubrir un libro?

Comentarios antes de la lectura

1. En estas actividades van a leer contratapas de libros. Antes de comenzar a trabajar, visiten la biblioteca de la escuela o compartan alguna experiencia que hayan tenido en ella. ¿Para qué leerían allí las contratapas? ¿Qué información esperan encontrar en ellas?
2. ¿Las contratapas son todas iguales? ¿Cómo las clasificarían?

Lean ahora las siguientes contratapas y realicen las actividades.

1

La selva es el escenario y personaje omnipresente de estos cuentos. La selva tropical, con su violencia natural incontenible, frente al hombre, aliado a veces, destructor las más, de esa naturaleza salvaje. Y en medio, la fauna: desde la gigantesca serpiente que declara la guerra al hombre, hasta el indefenso cachorro muerto equivocadamente por la mano de su propio amo. Humor y tragedia se combinan eficazmente en ellos, dando como resultado ejemplos memorables de ese difícil arte que es el cuento, en el que Quiroga se reveló auténtico maestro.

Quiroga, H. (2001 [1918]). *Cuentos de la selva*. Madrid, Anaya Infantil y Juvenil.

2

Cuentos de amor de locura y de muerte marca la consagración de Horacio Quiroga como uno de los cuentistas más vigorosos y creativos del ámbito rioplatense. Escritos alrededor de los temas que obsesionaban al autor, como la fuerza invencible de la naturaleza o el misterio de las relaciones humanas, estos relatos dan testimonio de las dos modalidades que Quiroga cultivó con maestría: por un lado, los cuentos que se encaminan inexorablemente hacia un final impactante y, por otro, aquellos que saben construir un clima que envuelve al lector desde las primeras líneas. Una verdadera lección de narrativa de uno de los escritores más influyentes del Río de La Plata.

Quiroga, H. (2017 [1917]). *Cuentos de amor de locura y de muerte*. Buenos Aires, Estación Mandioca.

3

Pasa algo muy especial con los cuentos de Quiroga y es que nunca se agota el interés que despiertan. A diferencia de otros autores clásicos que se leen en determinado momento de la vida, Horacio Quiroga acompaña al lector en todas sus edades. No es necesario comenzar con los aterradores relatos con los que comencé yo para disfrutarlo. Cualquier chico puede hacerlo con sus maravillosos *Cuentos de la selva para niños*. Están también esos relatos ideales para la transición entre la infancia y la adolescencia como son “Anaconda” y “El regreso de Anaconda”; o las historias de vampiros y muertos vivos que atraviesan su obra, tan a gusto de los más jóvenes. El lector preocupado por la realidad puede cruzarse con cuentos como “Los mensú” o la mayoría de los relatos reunidos en *Los desterrados*. El relato social, el testimonio crudo y duro de un mundo injusto, es una de las constantes de estos *Cuentos completos*.

A un siglo de su libro más popular, el ya recordado *Cuentos de amor de locura y de muerte*, Quiroga es un autor que no envejece, sino que madura como los buenos vinos.

Sergio Olguín

Quiroga, H. (2017). *Cuentos completos*. Buenos Aires, Seix Barral.

Después de la lectura

3. Tomen nota de la información incluida en las contratapas y completen el cuadro, usando sus propias palabras, es decir, sin copiar del texto.

	Contratapa 1	Contratapa 2	Contratapa 3
¿De qué tratan los cuentos del libro?			
¿A qué lectores se dirigen los cuentos? ¿Qué producen los cuentos en el lector?			
¿Cómo se caracteriza a Quiroga como autor de cuentos?			

4. A partir de lo completado en el cuadro, ¿cuál de estos libros les gustaría leer? ¿Por qué?
5. En la contratapa 1, se hace referencia a dos cuentos de Quiroga. Lean el índice de *Cuentos de la selva* que se encuentra en la siguiente página, y sumen tres cuentos al cuadro. Imaginen su contenido a partir de su título y escriban una frase sobre cada uno.

Frase	Cuento al que hace referencia
“La gigantesca serpiente que declara la guerra al hombre.”	“La guerra de los yacarés”
“El indefenso cachorro muerto equivocadamente por la mano de su propio amo.”	“Historia de dos cachorros de coatí y de dos cachorros de hombre”

Índice de *Cuentos de la selva*

La tortuga gigante	11
Las medias de los flamencos	17
El loro pelado	21
La guerra de los yacarés	25
La gama ciega.....	35
Historia de dos cachorros de coatí y de dos cachorros de hombre	43
El paso del yabebirí.....	49
La abeja haragana	62

6. Ahora completen la parte del medio de esta contratapa, para que queden mencionados los cinco textos del cuadro.

La selva es el escenario y personaje omnipresente de estos cuentos. La selva tropical, con su violencia natural incontenible, frente al hombre, aliado a veces, destructor las más, de esa naturaleza salvaje. Y en medio, la fauna: desde la gigantesca serpiente que declara la guerra al hombre _____

_____ hasta el indefenso cachorro muerto equivocadamente por la mano de su propio amo. Humor y tragedia se combinan eficazmente en ellos, dando como resultado ejemplos memorables de ese difícil arte que es el cuento, en el que Quiroga se reveló auténtico maestro.

7. Busquen en el diccionario las siguientes palabras pertenecientes a la contratapa 2 de la página 45 y completen el cuadro:

Palabra	Clase	Definición	Sinónimo o frase equivalente
vigoroso			
rioplatense			
inexorablemente			

8. Relean la contratapa 3 de la página 45 e indiquen si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- ☐ Solo los chicos pueden disfrutar el libro de Quiroga *Cuentos de la selva*.
- ☐ Hay cuentos de Quiroga para todos los gustos.
- ☐ Los cuentos de Quiroga a veces reflejan un mundo injusto.
- ☐ A los adolescentes les interesan las historias de vampiros de Quiroga.



HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Recursos para opinar

1. Además de anticipar de qué se trata cada libro, en las tres contratapas se incluyen valoraciones sobre los cuentos y su autor. Observen el siguiente **Banco de recursos para opinar**, en el que se organizan algunas formas posibles de expresar estas valoraciones.

Banco de recursos para opinar	
Formas de expresar valoraciones	Ejemplos de las contratapas leídas
Con adjetivos	“sus maravillosos <i>Cuentos de la selva para niños</i> ”
Con adverbios	“Humor y tragedia se combinan eficazmente en ellos”
Con sustantivos	“Una verdadera lección de narrativa”
Con frases formadas con preposición + sustantivo	“cultivó con maestría ”

2. Como habrán visto en este cuadro, para expresar opiniones no solamente se emplean adjetivos, sino también otras clases de palabras o construcciones. Relean las contratapas y marquen otros ejemplos de valoraciones; agréguelos en la fila del cuadro que corresponda.



¿Y si nos pica una víbora?

Comentarios antes de la lectura

1. Observen el título del siguiente relato. ¿Qué creen que significa estar “a la deriva”? ¿Qué o quién estará a la deriva? ¿En dónde transcurrirá la historia?
2. Lean ahora el cuento de Horacio Quiroga.

A la deriva

El hombre pisó algo blancuzco, y en seguida sintió la mordedura en el pie. Saltó adelante, y al volverse con un juramento vio una yaracacusú que, arrollada sobre sí misma, esperaba otro ataque.

El hombre echó una veloz ojeada a su pie, donde dos gotitas de sangre engrosaban dificultosamente, y sacó el machete de la cintura. La víbora vio la amenaza, y hundió más la cabeza en el centro mismo de su espiral; pero el machete cayó de lomo, dislocándole las vértebras.

El hombre se bajó hasta la mordedura, quitó las gotitas de sangre, y durante un instante contempló. Un dolor agudo nacía de los dos puntitos violetas, y comenzaba a invadir todo el pie. Apresuradamente se ligó el tobillo con su pañuelo y siguió por la picada hacia su rancho.

El dolor en el pie aumentaba, con sensación de tirante abultamiento, y de pronto el hombre sintió dos o tres fulgurantes puntadas que, como relámpagos, habían irradiado desde la herida hasta la mitad de la pantorrilla. Movía la pierna con dificultad; una metálica sequedad de garganta, seguida de sed quemante, le arrancó un nuevo juramento.

Llegó por fin al rancho y se echó de brazos sobre la rueda de un trapiche. Los dos puntitos violeta desaparecían ahora en la monstruosa hinchazón del pie entero. La piel parecía adelgazada y a punto de ceder, de tensa. Quiso llamar a su mujer, y la voz se quebró en un ronco arrastre de garganta reseca. La sed lo devoraba.

—¡Dorotea! —alcanzó a lanzar en un estertor—. ¡Dame caña!

Su mujer corrió con un vaso lleno, que el hombre sorbió en tres tragos. Pero no había sentido gusto alguno.

—¡Te pedí caña, no agua! —rugió de nuevo—. ¡Dame caña!

—¡Pero es caña, Paulino! —protestó la mujer, espantada.

—¡No, me diste agua! ¡Quiero caña, te digo!

La mujer corrió otra vez, volviendo con la damajuana. El hombre tragó uno tras otro dos vasos, pero no sintió nada en la garganta.

—Bueno; esto se pone feo —murmuró entonces, mirando su pie lívido y ya con lustre gangrenoso. Sobre la honda ligadura del pañuelo, la carne desbordaba como una monstruosa morcilla.

Los dolores fulgurantes se sucedían en continuos relampagueos y llegaban ahora a la ingle. La atroz sequedad de garganta, que el aliento parecía caldear más, aumentaba a la par. Cuando pretendió incorporarse, un fulminante vómito lo mantuvo medio minuto con la frente apoyada en la rueda de palo.

Pero el hombre no quería morir, y descendiendo hasta la costa subió a su canoa. Sentóse en la popa y comenzó a palear hasta el centro del Paraná. Allí la corriente del río, que en las inmediaciones del Iguazú corre seis millas, lo llevaría antes de cinco horas a Tacurú-Pucú.

El hombre, con sombría energía, pudo efectivamente llegar hasta el medio del río; pero allí sus manos dormidas dejaron caer la pala en la canoa, y tras un nuevo vómito —de sangre esta vez— dirigió una mirada al sol que ya trasponía el monte.

La pierna entera, hasta medio muslo, era ya un bloque deforme y durísimo que reventaba la ropa. El hombre cortó la ligadura y abrió el pantalón con su cuchillo: el bajo vientre desbordó

hinchado, con grandes manchas lívidas y terriblemente doloroso. El hombre pensó que no podría jamás llegar él solo a Tacurú-Pucú, y se decidió a pedir ayuda a su compadre Alves, aunque hacía mucho tiempo que estaban disgustados.

La corriente del río se precipitaba ahora hacia la costa brasileña, y el hombre pudo fácilmente atracar. Se arrastró por la picada en cuesta arriba, pero a los veinte metros, exhausto, quedó tendido de pecho.

—¡Alves! —gritó con cuanta fuerza pudo; y prestó oído en vano.

—¡Compadre Alves! ¡No me niegue este favor! —clamó de nuevo, alzando la cabeza del suelo. En el silencio de la selva no se oyó un solo rumor. El hombre tuvo aún valor para llegar hasta su canoa, y la corriente, cogiéndola de nuevo, la llevó velozmente a la deriva.

El Paraná corre allí en el fondo de una inmensa hoya, cuyas paredes, altas de cien metros, encajonan fúnebremente el río. Desde las orillas bordeadas de negros bloques de basalto, asciende el bosque, negro también. Adelante, a los costados, detrás, la eterna muralla lúgubre, en cuyo fondo el río arremolinado se precipita en incesantes borbollones de agua fangosa. El paisaje es agresivo, y reina en él un silencio de muerte. Al atardecer, sin embargo, su belleza sombría y calma cobra una majestad única.

El sol había caído ya cuando el hombre, semitendido en el fondo de la canoa, tuvo un violento escalofrío. Y de pronto, con asombro, enderezó pesadamente la cabeza: se sentía mejor. La pierna le dolía apenas, la sed disminuía, y su pecho, libre ya, se abría en lenta inspiración.

El veneno comenzaba a irse, no había duda. Se hallaba casi bien, y aunque no tenía fuerzas para mover la mano, contaba con la caída del rocío para reponerse del todo. Calculó que antes de tres horas estaría en Tacurú-Pucú.

El bienestar avanzaba, y con él una somnolencia llena de recuerdos. No sentía ya nada ni en la pierna ni en el vientre. ¿Viviría aún su compadre Gaona en Tacurú-Pucú? Acaso viera también a su ex patrón mister Dougald, y al recibidor del obraje.

¿Llegaría pronto? El cielo, al poniente, se abría ahora en pantalla de oro, y el río se había coloreado también. Desde la costa paraguaya, ya entenebrecida, el monte dejaba caer sobre el río su fresca crepuscular, en penetrantes efluvios de azahar y miel silvestre. Una pareja de guacamayos cruzó muy alto y en silencio hacia el Paraguay.

Allá abajo, sobre el río de oro, la canoa derivaba velozmente, girando a ratos sobre sí misma ante el borbollón de un remolino. El hombre que iba en ella se sentía cada vez mejor, y pensaba entretanto en el tiempo justo que había pasado sin ver a su ex patrón Dougald. ¿Tres años? Tal vez no, no tanto. ¿Dos años y nueve meses? Acaso. ¿Ocho meses y medio? Eso sí, seguramente.

De pronto sintió que estaba helado hasta el pecho.

¿Qué sería? Y la respiración...

Al recibidor de maderas de mister Dougald, Lorenzo Cubilla, lo había conocido en Puerto Esperanza un viernes santo... ¿Viernes? Sí, o jueves...

El hombre estiró lentamente los dedos de la mano.

—Un jueves...

Y cesó de respirar.

Quiroga, H. (1994 [1917]). *Cuentos de amor de locura y de muerte*. Buenos Aires, Edicomunicación.

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

azahar (sust. masc.): flor blanca y perfumada del naranjo y del limonero.

basalto (sust. masc.): piedra volcánica de color oscuro.

crepuscular (adj.): relacionado con el momento previo a la puesta del sol.

efluvio (sust. masc.): olor o aroma.

entenebrecido/a (adj.): que está en tinieblas o en la oscuridad.

fulgurante (adj.): que brilla.

guacamayo (sust. masc.): ave similar al loro, pero más grande, de plumaje colorido y cola muy larga, que habita en zonas tropicales.

hoya (sust. fem.): hueco o pozo profundo por donde corre un río.

lívido/a (adj.): que está pálido o morado.

machete (sust. masc.): especie de cuchillo ancho, pesado y de un solo filo, que sirve, entre otras cosas, para cortar arbustos y árboles.

obraje (sust. masc.): lugar dedicado a la tala de árboles y a la venta de madera.

picada (sust. fem.): camino abierto por el ser humano a través del monte.

popa (sust. fem.): parte trasera de una embarcación.

trapiche (sust. masc.): molino para extraer el jugo de la aceituna o de la caña de azúcar.

yararacusú (sust. fem.): serpiente venenosa que habita en selvas de Sudamérica.

Después de la lectura

- Unan las palabras con su significado, teniendo en cuenta el contexto en el que aparecen en el cuento.

caña:	sombrío.
gangrenoso/a:	erupción que hace el agua, elevándose sobre la superficie.
lúgubre:	bebida alcohólica que se extrae de la caña de azúcar.
borbollón:	que tiene una enfermedad que mata los tejidos orgánicos.

- Muchas veces, en el inicio de los cuentos, los personajes están tranquilos porque aún no se encontraron con un conflicto. Sin embargo, “A la deriva” no empieza así. ¿Qué es lo primero que cuenta el narrador? ¿Qué efecto o sensación les produce el modo en que empieza este relato?
- Debido a la mordedura de la yararacusú, el cuerpo de Paulino empieza a transformarse. Subrayen en el cuento los fragmentos en que se describen estas transformaciones.
- Luchando por su vida, Paulino inventa dos planes que finalmente fallan. Completen el siguiente cuadro sobre ambos.

Plan	Pasos a seguir	Motivo por el que no funciona
Ir a Tacurú-Pucú		
Pedir ayuda a Alves		

- ¿Qué pasa con Paulino al final del cuento? ¿Qué sensación les generó su cambio repentino de suerte?
- ¿Cuánto tiempo pasa en la historia desde el comienzo hasta el final? Presten atención a las referencias sobre la ubicación del sol.
- Relean el cuento y marquen dos descripciones de la naturaleza en dos momentos distintos. Relacionen cada descripción con lo que le está pasando a Paulino.

¿Para qué leemos reseñas?

Comentarios antes de la lectura

La reseña es un texto que comunica de qué se trata una obra literaria, una película o serie, una obra de teatro, un espectáculo, etcétera. Además de dar información sobre el contenido, el autor de una reseña opina sobre esa obra. Su propósito es que el lector o el espectador pueda saber de qué se trata, si le interesa y si vale la pena leerla, mirarla o escucharla. Las reseñas se publican en medios de comunicación o en redes sociales.

1. ¿Leyeron alguna reseña en la escuela? ¿Sobre qué les gustaría leer una reseña? ¿Sobre qué les gustaría reseñar?

Ahora van a leer una reseña del libro en el que fue publicado “A la deriva”.

Reseña de *Cuentos de amor de locura y de muerte*

Por Pablo De Santis



Colección: Los Libros de Boris

Formato: 170 x 240 mm

Páginas: 192

Ilustraciones: Patricia Breccia

Editorial: Ediciones Colihue

Año de edición: 2009

Unas escasas mil doscientas cincuenta y seis palabras: tal era la extensión obligatoria de los cuentos que Horacio Quiroga (1878-1937) publicaba semanalmente en la revista *Caras y Caretas*, donde trabajó largos años. Pero Quiroga supo hacer del límite virtud y se impuso la tarea de “arrancar al lector de su descanso habitual, interesarlo, impresionarlo y sacudirlo”. Aunque comenzó a escribir en las filas de la poesía, la lectura de Edgar Allan Poe y sus propias experiencias lo llevaron a hacer del horror y del combate entre el hombre y la naturaleza lo más original y perdurable de su obra.

Cuentos de amor de locura y de muerte (publicado por primera vez en 1917 como libro en la Cooperativa Editorial Buenos Aires) reúne algunos de los mejores cuentos de Quiroga, como “A la deriva”, “La insolación”, “La gallina degollada” y “El almohadón de plumas”. En sus páginas no hay descanso: los peligros de la selva acechan en las grandes extensiones, pero también en la aparente tranquilidad de la cama matrimonial. Aventurero, periodista, ejecutor de desdichados emprendimientos comerciales y de planes amorios no menos exagerados (llegó a cavar un túnel para llegar hasta una novia), Quiroga fue partidario de una rigurosa teoría del cuento y de una desmesurada práctica de la vida.

Patricia Breccia ha ilustrado con pasión y precisión estas pesadillas de Quiroga, con sus bestias que acechan tanto en lo profundo de la selva como en el corazón de los hombres.

De Santis, P. (2009). Reseña de *Cuentos de amor de locura y de muerte*. Buenos Aires, Colihue (adaptación). bit.ly/3OVjPY1.

Después de la lectura

2. Relean el primer párrafo de la reseña. ¿Cómo influyó en la escritura de Quiroga la extensión que debía respetar para publicar sus cuentos?
3. Según la reseña, uno de los aspectos más originales y perdurables de la obra de Horacio Quiroga es “el combate entre el hombre y la naturaleza”. ¿Cómo se presenta esta lucha en “A la deriva”? Para responder, retomen lo que contestaron en la consigna 9 de la página 51.
4. Marquen en la reseña otros aspectos que se relacionen con el cuento que leyeron.
5. En las contratapas presentadas en la página 45 se caracteriza a Horacio Quiroga como un gran cuentista. En la reseña, ¿qué nuevos datos sobre este autor se mencionan? ¿Qué otra faceta de Horacio Quiroga se descubre?
6. En el siguiente cuadro, van a encontrar una lista con la información que suele incluirse en una reseña. Complétenlo con citas de la reseña de *Cuentos de amor de locura y de muerte*. Indiquen si hay algún elemento que no aparece en este caso.

Información de la reseña	Ejemplos de la reseña de <i>Cuentos de amor de locura y de muerte</i>
Datos del libro: título, autor, editorial	
Resumen del argumento o temática general del libro	
Mención de un aspecto destacado del libro	
Valoración del libro o de su autor	
Público al que se recomienda	
Datos del autor del libro	
Cita textual del libro que se reseña	

7. Vuelvan a las anticipaciones que hicieron al inicio de este capítulo cuando observaron la tapa de *Cuentos de amor de locura y de muerte*. ¿Qué semejanzas y diferencias encontraron entre lo que anticiparon y lo que leyeron?
8. Luego de haber leído este texto, ¿qué diferencias encuentran entre una reseña y una contratapa?
9. Para terminar, busquen en esta reseña al menos tres ejemplos para agregar al **Banco de recursos para opinar** de la página 48.



Propuesta de escritura: recomendación de un cuento

10. A continuación, van a repasar lo realizado en las actividades anteriores para escribir una breve recomendación de “A la deriva”. Para eso, van a organizar el texto en tres párrafos. Desarrollen cada uno teniendo en cuenta las indicaciones que van a encontrar a continuación.

Primer párrafo: resumen del argumento. Escriban una síntesis de cuatro líneas del cuento “A la deriva”, pero sin contar el final. Por ejemplo, pueden situar dónde transcurre la historia y anticipar el conflicto que enfrenta el protagonista. Es posible comenzar con alguna de las siguientes frases o con otra que propongan ustedes:

- *El cuento “A la deriva” relata la historia de...*
- *“A la deriva” nos sitúa en... para contar la historia de...*

Segundo párrafo: presentación de aspectos destacados del relato. ¿Cuáles de los siguientes aspectos del cuento les llamaron más la atención? Marquen al menos dos. Pueden proponer otros que se les ocurran y sumarlos a la lista.

- ☐ El inicio del relato, en el que ya se presenta el conflicto.
- ☐ El lugar en el que se desarrollan los hechos.
- ☐ La reacción del protagonista.
- ☐ _____ .
- ☐ _____ .

Para desarrollar los aspectos destacados del cuento pueden emplear alguna de las siguientes frases u otra que se les ocurra:

- *En este relato se destaca/destacan...*
- *Un aspecto interesante del cuento es...*

Tercer párrafo: valoración del cuento y de su autor. ¿Qué les pareció el cuento “A la deriva”? ¿Qué opinión tienen sobre Horacio Quiroga como escritor a partir de lo leído? Escriban una opinión del cuento y de su autor utilizando las estrategias del **Banco de recursos para opinar** de la página 48.



Cohesión: recursos para evitar repeticiones innecesarias

1. “El almohadón de plumas” es otro relato muy conocido de Horacio Quiroga, y también fue publicado en *Cuentos de amor de locura y de muerte*. Observen el borrador y la versión revisada de un resumen de este cuento, escrito para incluir en una recomendación. Recuerden que en una recomendación no se resume el relato de manera completa.

Resumen de “El almohadón de plumas” para una recomendación

Primera versión (borrador)	Segunda versión (revisada)
Los protagonistas del cuento son Alicia y Jordán. Alicia y Jordán son una pareja que acaba de casarse. La pareja se muda a una casa. En la casa, Alicia enferma gravemente. Jordán cuida a Alicia. Alicia empeora cada vez más.	Los protagonistas del cuento, Alicia y Jordán, son una pareja que acaba de casarse y se muda a una casa. Allí, la mujer enferma gravemente. Su esposo la cuida, pero ella empeora cada vez más.

2. ¿Qué cambios encuentran entre una versión y la otra?
3. En la segunda versión, identifiquen algún recurso empleado para evitar repeticiones innecesarias de palabras o expresiones. Luego indiquen de qué tipo es según el siguiente cuadro que los clasifica. Para guiarse, en cada fila van a encontrar un ejemplo.

Recurso para evitar repeticiones innecesarias	Ejemplo
Reemplazo por sinónimos o expresiones equivalentes	Primera versión: Alicia enferma gravemente. Segunda versión: <u>la mujer</u> enferma gravemente.
Elipsis (eliminación de la palabra o frase repetida)	Primera versión: Los protagonistas del cuento son Alicia y Jordán. Alicia y Jordán son una pareja que acaba de casarse. Segunda versión: <u>Los protagonistas</u> del cuento son Alicia y Jordán, Alicia y Jordán son una pareja que acaba de casarse.
Reemplazo por pronombres (por ejemplo, él/ella; lo/la/ los/las; le/les)	Primera versión: Alicia enferma gravemente. Jordán cuida a Alicia. Segunda versión: Alicia enferma gravemente. Su esposo <u>la</u> cuida.

4. Marquen las repeticiones innecesarias en la recomendación que escribieron de “A la deriva”. Luego, realicen una segunda versión evitándolas, a partir de los recursos del cuadro anterior.



Entrevistando a Horacio Quiroga

Propuesta de escritura: una entrevista imaginaria

1. En esta actividad van a aprovechar toda la información a la que accedieron, para realizar una entrevista imaginaria a Horacio Quiroga. Para eso, van a ordenar los datos que reunieron sobre la obra de este autor. Un grupo de la clase va a formular las preguntas como si fuera quien entrevista y el otro grupo va a responder las preguntas como si fuera Quiroga.

Para planificar la escritura

Organicen en este cuadro la información teniendo en cuenta todos los textos que leyeron de y sobre Horacio Quiroga.

	Información	Fuente/s
Datos biográficos		
Relación con la selva		
Temas frecuentes en su literatura		
Características de sus cuentos		
Lectores a quienes se dirigen sus cuentos		
Efectos que producen sus cuentos en los lectores		
Opiniones sobre Quiroga como escritor		

Luego de ordenar la información, comenzarán a trabajar en sus grupos. El grupo A será un periodista que entrevistará a Horacio Quiroga. El grupo B será Horacio Quiroga y responderá esas preguntas.

Grupo A. Se les sugiere aquí la siguiente estructura para escribir las preguntas de la entrevista.

Inicio de la entrevista

- a. Construyan la presentación de la entrevista en un breve párrafo de cinco líneas, contando quién es Horacio Quiroga y cuál es su importancia para la literatura. Pueden consultar el **Banco de recursos para opinar** que completaron en la página 48.
- b. Escriban las primeras preguntas para la entrevista. Realicen preguntas generales sobre su vida, la selva y sus ideas para las historias.

Mitad de la entrevista

- c. Formulen preguntas sobre las impresiones de Quiroga acerca de las palabras de Pablo De Santis sobre su obra, teniendo en cuenta lo que expresó en su reseña.
- d. Elijan uno de los cuentos de Quiroga —puede ser “A la deriva” u otro que hayan leído—, y pregunten aquello que les interese saber: aspectos del narrador, del paisaje, de la intriga, del terror en su obra.

Cierre de la entrevista

- e. Para cerrar, formulen preguntas sobre los gustos literarios de Quiroga y sobre literatura en general.

Grupo B. Respondan cada pregunta por escrito, teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- Revisen los cuadros que elaboraron y seleccionen la información relevante para responder.
- Si lo necesitan, pueden buscar más información, por ejemplo, con buscadores o alguna aplicación de inteligencia artificial.
- En los casos en que no haya información para responder, imaginen qué podría pensar Horacio Quiroga, sin contradecir lo que leyeron sobre este autor.
- Luego, desarrollen cada respuesta en un párrafo, como si fueran Horacio Quiroga (en primera persona del singular).

Antes de terminar el borrador, no olviden colocarle un título y un copete o párrafo de presentación a la entrevista, en el que presenten brevemente a Horacio Quiroga.

Para revisar la escritura

Ahora, van a revisar la entrevista que escribieron. Para eso, releen el borrador y realicen las modificaciones necesarias teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

Párrafo de presentación

- ¿Incluyeron datos relevantes para presentar a Quiroga?
- ¿Emplearon recursos de opinión para destacar la importancia de este escritor?

Sobre las preguntas del entrevistador

- ¿Formularon por lo menos una pregunta para cada uno de los aspectos pedidos?
- ¿Cada pregunta está bien formulada, es decir, se entiende claramente?
- ¿Les parece bien el orden en el que plantearon las preguntas?

Sobre las respuestas de Horacio Quiroga

- ¿Incluyeron en cada caso información relevante para la pregunta?
- ¿Respondieron usando la primera persona del singular, como si fueran Horacio Quiroga?

Sobre cohesión, puntuación y ortografía

- ¿Utilizaron rayas de diálogo para diferenciar las preguntas del entrevistador de las respuestas del entrevistado?
- ¿Encuentran repeticiones de palabras innecesarias que se pueden eliminar o reemplazar? Para evitarlas, pueden consultar el cuadro de la página 55.
- ¿Son muy largas las oraciones? Acorten las que sean demasiado extensas utilizando punto seguido, para dinamizar la lectura de la entrevista. Recuerden, además, que la entrevista es un diálogo.
- ¿Delimitaron cada pregunta con signos de interrogación?
- ¿Colocaron tildes en los pronombres interrogativos (qué, quién, cómo, por qué....)?
- ¿Pusieron mayúsculas en los nombres propios y después de cada punto?

2. Graben la entrevista para subirla a una plataforma *online*. Puede ser un *cut* (corte de audio perteneciente a un programa de radio), un *podcast* (archivo de audio multimedia para escuchar *online* o descargar en un dispositivo) u otro formato que les interese explorar. Elijan a un compañero para formular las preguntas y otro para responderlas como si fuera Horacio Quiroga.

- 1. En este capítulo pudieron adentrarse en el mundo de Horacio Quiroga. ¿Qué aspectos les resultaron atractivos?
- 2. ¿Hay algún escritor cuyo mundo quisieran conocer?
- 3. Inventen un escritor y describan ese mundo de intereses, temas, obsesiones, curiosidades. Piensen en el nombre, el género y el estilo que tendría.

PORTFOLIO DE ESCRITURA

Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas al portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre su escritura.

Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
1	Recomendación de un cuento (página 54).	¿Creen que la recomendación invita a la lectura del cuento? ¿Pudieron expresar su punto de vista sobre el cuento? ¿Les quedó algo por decir sobre él? ¿Les costó escribir el resumen del cuento sin relatar el final? ¿Los ayudó el esquema de párrafos para organizar el texto?
2	Una entrevista imaginaria (página 56).	¿Les parece que la entrevista completa podría aparecer en una publicación? ¿Aprendieron más sobre Horacio Quiroga al hacerla? Quienes hicieron el papel de entrevistadores, ¿pudieron llevar adelante su rol adecuadamente? Quienes hicieron el papel de Horacio Quiroga, ¿pudieron “meterse en la piel” del escritor?

3

Detectives, pistas y misterios



PUNTO DE PARTIDA

1. En esta imagen pueden observar objetos utilizados por Sherlock Holmes, un famoso detective del que leerán algunas historias en este capítulo. Mírenla y comenten para qué creen que usaba cada uno de estos objetos.
2. Seguramente conocen otros detectives famosos, cuyas historias transcurren en distintas épocas y lugares. Armen entre todos una lista de esos detectives y piensen qué objetos utilizan en sus investigaciones: ¿les serían útiles los elementos de la foto? ¿Por qué?





INDAGACIÓN

El detective más famoso

Comentarios antes de la lectura

Sherlock Holmes es un célebre detective ideado por el escritor escocés Arthur Conan Doyle. Protagonizó cuentos y novelas de este autor, pero también cómics, películas y series creadas luego por otros en diferentes épocas.

1. ¿Vieron o leyeron alguna producción o relato protagonizado por Sherlock Holmes? Si recuerdan más de una versión, comparen cómo se presenta a Sherlock en cada caso: ¿en qué se diferencian esas versiones del detective? ¿Qué características están presentes en todas?
2. Lean el siguiente fragmento del capítulo inicial de *Un estudio en escarlata*. En esta novela aparecen por primera vez Sherlock y el doctor John Watson, ayudante del detective y narrador de los policiales escritos por Conan Doyle. La historia comienza cuando Watson vuelve a Londres en 1881, después de desempeñarse como cirujano en la segunda guerra de Afganistán, en Asia, y necesita alojamiento. Stamford, un viejo colega del hospital, le ofrece presentarle a un conocido que también busca compañero de departamento: el señor Sherlock Holmes.

Capítulo 1. El señor Sherlock Holmes

—Usted no conoce aún a Sherlock Holmes; quizá no le interese tenerlo como compañero.

—¿Por qué? ¿Hay algo en contra suya?

—Yo no he dicho que haya algo en contra suya. Es un hombre de ideas raras. Lo entusiasman determinadas ramas de la ciencia. Por lo que yo sé, es alguien bastante aceptable.

—¿Estudia Medicina? —le pregunté.

—No... Yo no creo que se proponga seguir esa carrera. En mi opinión, domina la anatomía, y es un químico de primera clase; sin embargo, que yo sepa, nunca asistió de manera sistemática a las clases de Medicina. Es muy voluble y excéntrico en sus estudios, pero tiene una gran cantidad de conocimientos poco corrientes, que asombrarían a sus profesores.

—¿Alguna vez le ha preguntado cuáles son sus propósitos?

—Nunca; no es un hombre que se abra fácilmente, aunque suele ser bastante comunicativo cuando está de humor.

—Me gustaría conocerlo —dije—. Si tengo que vivir con alguien, prefiero que sea un hombre estudioso y de costumbres tranquilas. No me siento bastante fuerte todavía para soportar mucho ruido o alboroto. Los que tuve que aguantar en Afganistán me bastan para todo lo que me resta de vida normal. ¿Cómo puedo conocer a este amigo suyo?

—Seguro que está ahora mismo en el laboratorio —contestó mi compañero—. Hay ocasiones en que no aparece por allí durante semanas, y otras en que no se mueve del laboratorio desde la mañana hasta la noche. No debe echarme a mí la culpa si no se llevan bien —me dijo—. Lo que yo sé de él lo sé por haberlo tratado alguna que otra vez en el laboratorio. Usted es quien aceptó el asunto y no debe hacerme responsable.

—Si no nos lleváramos bien, será fácil separarnos —comenté—. Me parece, señor Stamford, que usted tiene alguna razón para querer lavarse las manos en este asunto —agregué, clavándole la mirada a mi compañero—. ¿Acaso es un hombre de carácter terrible o qué? No se ande con vueltas.

—No resulta fácil expresar lo inexpresable —me contestó, riéndose—. Para mi gusto, Holmes es un poco excesivamente científico. Casi toca en la insensibilidad. Yo llego incluso a imaginármelo dándole a un amigo un poco del alcaloide vegetal más moderno, y eso no por maldad, compréndame, sino por puro espíritu de investigador que desea formarse una idea exacta de los efectos de la droga. Por ser justo, creo que él mismo la tomaría con idéntica naturalidad. Por lo que sé, su pasión es lo concreto y exacto en materia de conocimientos.

—Y tiene muchísima razón.

—Sí, pero esa condición lo puede llevar al exceso.

Conan Doyle, Arthur (2015 [1887]). *Un estudio en escarlata*. Traducción de Alicia Dellepiane Rawson. Buenos Aires, Claridad (fragmento).

SOBRE EL AUTOR DE ESTA NOVELA

Arthur Conan Doyle fue un escritor británico que nació en 1859 y murió en 1930. Además de escritor, era médico. En 1887 publicó *Un estudio en escarlata*, la primera novela protagonizada por su personaje más famoso, el detective Sherlock Holmes. Escribió cuatro novelas y más de cincuenta cuentos sobre el detective, que le valieron una gran fama en todo el mundo. Aunque no creó el género policial, lo hizo popular: Holmes y Watson se convirtieron en personajes célebres, y el público lector ansiaba leer sus historias.



PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

alcaloide (sust. masc.): QUÍMICA. Sustancia orgánica producida casi exclusivamente por vegetales.

excéntrico/a (adj.): de carácter raro y extravagante.

voluble (adj.): 1. De carácter inconstante; 2. Inestable, variable.

Después de la lectura

- ¿Qué tipo de compañero de vivienda busca Watson? ¿Por qué?
- A lo largo de la conversación, Stamford comparte información sobre Holmes. Hagan una lista con estos datos. Podrían anotar, por ejemplo, que Sherlock sabe mucho de anatomía y de química, o que tiene muchos conocimientos poco comunes.

5. En un momento de la conversación, Watson acusa a Stamford de “querer lavarse las manos”. ¿A qué se refiere? ¿Por qué creen que Watson hace ese comentario?
6. Relean sus respuestas anteriores. En función de lo que dice Stamford, ¿consideran que Sherlock Holmes es una persona fácil o difícil para convivir? ¿Por qué? ¿Qué aspectos positivos le encuentran? ¿Y negativos? ¿Piensan que será un compañero adecuado para Watson?
7. Para seguir conociendo a Sherlock Holmes van a leer a continuación un fragmento del segundo capítulo de *Un estudio en escarlata*. En él, Watson comenta sus primeras impresiones sobre Sherlock al poco tiempo de empezar a convivir con él.

Capítulo 2. La ciencia de la deducción

Desde luego no era difícil convivir con Holmes. Resultó un hombre de maneras apacibles y de costumbres regulares. Era raro que se acostase después de las diez de la noche, y para cuando yo me levantaba por la mañana, él ya había desayunado y se había marchado a la calle. En ocasiones pasaba el día en el laboratorio de química; otras veces, en las salas de disección, y de cuando en cuando, en largas caminatas que lo llevaban, por lo visto, a los barrios más bajos de la ciudad. Cuando caía en los accesos de trabajo, no había nada capaz de sobrepasarlo en energía; pero de tiempo en tiempo se apoderaba de él una reacción y se pasaba los días enteros tumbado en el sofá del cuarto de estar, apenas pronunciando una palabra o moviendo un músculo desde la mañana hasta la noche. Durante tales momentos yo advertía en sus ojos una mirada tan perdida e inexpressiva que, si no fuera por la templanza y la decencia de su vida, quizás habría sospechado que mi compañero era un consumidor habitual de algún estupefaciente.

Mi interés por él y mi curiosidad por conocer cuáles eran las finalidades en su vida fueron haciéndose mayores y más profundos a medida que transcurrían las semanas. Hasta su persona misma y su apariencia eran como para llamar la atención de cualquiera. Su estatura sobrepasaba el metro ochenta, era tan extraordinariamente flaco que producía la impresión de ser aún más alto. Tenía la mirada aguda y penetrante, fuera de los intervalos de sopor a que me he referido; y su nariz, fina y aguilena, daba al conjunto de sus facciones un aire de viveza y de resolución. También su barbilla delataba al hombre de voluntad, por lo prominente y cuadrada. Aunque sus manos tenían siempre manchas de tinta y de productos químicos, estaban dotadas de una delicadeza de tacto extraordinaria, según pude observar con frecuencia, viéndolo manipular sus frágiles instrumentos de física.

No era Medicina lo que estudiaba. Sobre ese tema



y contestando a una pregunta, él mismo había confirmado la opinión de Stamford. Tampoco parecía haber seguido en sus lecturas ninguna norma que pudiera calificarlo para graduarse en una ciencia determinada o para entrar por uno de los portales que dan acceso al mundo de la sabiduría.

Pero con todo eso, era extraordinario su afán por ciertas materias de estudio, y sus conocimientos, dentro de límites excéntricos, eran tan amplios y detallados, que las observaciones que él hacía me asombraban.

Pero nadie trabajaría tan empeñosamente ni se procuraría datos tan exactos a menos de proponerse una finalidad bien concreta. Las personas que leen de una manera inconexa rara vez se distinguen por la exactitud de sus conocimientos. Nadie carga su cerebro con pequeñeces si no tiene alguna razón fundada para hacerlo.

Tan notable era lo que sabía como lo que ignoraba. Sus conocimientos de literatura contemporánea, de filosofía y de política parecían ser casi nulos. Sin embargo, mi sorpresa alcanzó el punto culminante al descubrir de manera casual que desconocía la teoría de Copérnico y la composición del sistema solar. Me resultó tan extraordinario que en nuestro siglo XIX hubiese una persona civilizada que ignorase que la Tierra gira alrededor del Sol, que me costó trabajo aceptarlo.

Conan Doyle, A. (2015 [1887]). *Un estudio en escarlata*.
Traducción de Alicia Dellepiane Rawson. Buenos Aires, Claridad (fragmento).

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

afán (sust. masc.): dedicación e interés con que se hace una cosa.

apacible (adj.): sereno, agradable.

disección (sust. fem.): análisis o examen pormenorizado de una cosa.

empeñosamente (adv.): que se realiza con mucha constancia y/o deseo.

prominente (adj.): que sobresale o se eleva por encima de lo normal.

sopor (sust. masc.): adormecimiento o somnolencia.

templanza (sust. fem.): moderación en el modo de actuar.

Después de la lectura

8. En este fragmento, Watson se muestra sorprendido e interesado en algunas costumbres particulares de Sherlock Holmes. Mencionen tres costumbres que le llaman la atención.
9. A medida que avanzan las semanas de convivencia, la curiosidad de Watson crece. ¿Qué le interesa averiguar sobre su compañero de vivienda?
10. Watson utiliza palabras o frases que muestran su opinión sobre Holmes. Por ejemplo, “de maneras apacibles”. Busquen tres ejemplos más. ¿Les parece que Watson se lleva una buena primera impresión de su nuevo compañero?

11. Relean el párrafo en el que Watson describe físicamente a Holmes. Luego, observen estas imágenes de distintas representaciones del famoso detective en películas y series. ¿Qué rasgo o rasgos físicos de la descripción de Watson pueden reconocer en los actores? Para ustedes, ¿cuál de los tres coincide más con esa descripción? ¿Por qué?



12. A Watson le llaman la atención tanto los conocimientos de su compañero como las cosas que no sabe.
- Subrayen en el texto las cosas que Holmes desconoce. ¿Cuál es la que más sorprende a Watson? ¿Por qué?
 - Ustedes, a diferencia de Watson, saben cuál es la profesión de Holmes. ¿Para qué creen que le sirven sus conocimientos? ¿Por qué no le interesan los otros temas?
13. ¿Les parece que las primeras impresiones de Watson sobre Holmes confirman lo que le había adelantado Stamford? ¿Qué puntos en común y qué diferencias encuentran?

PARA SEGUIR LEYENDO

Si escanean el siguiente QR podrán acceder a la novela completa *Un estudio en escarlata*, de la que leyeron algunos fragmentos previamente. El detective deberá descubrir el misterio detrás de la aparición de un cadáver en una casa abandonada.



Un estudio en escarlata,
de Arthur Conan Doyle.
Educ.ar
bit.ly/49swgES

14. A continuación, van a leer un fragmento de “La Liga de los Pelirrojos”, un cuento de Arthur Conan Doyle, también protagonizado por Sherlock Holmes y Watson. Aquí verán en acción a este famoso detective y el método que emplea para obtener sus conclusiones.

La Liga de los Pelirrojos

Nuestro visitante era, a todas luces, un típico comerciante británico promedio, obeso, pomposo y lento. Vestía pantalones grises a cuadros, un poco abolsados; una levita negra no demasiado limpia, desabrochada por delante; y un chaleco grisáceo con una cadena de reloj de la que colgaba, como adorno, una pieza de metal con un agujero cuadrado. A su lado, en una silla, descansaban un raído sombrero de copa y un descolorido sobretodo marrón, con el cuello de terciopelo arrugado. En conjunto, y por mucho que lo mirara, no había nada destacable en aquel hombre, excepto su cabellera de un rojo brillante y la expresión de extremo disgusto y malestar en sus facciones.

Los atentos ojos de Sherlock Holmes notaron mis esfuerzos, y él asintió con la cabeza, con una sonrisa, al advertir mis miradas inquisitivas.

—Más allá de los hechos evidentes de que por algún tiempo realizó trabajos manuales, que aspira rapé, que es masón, que ha estado en China y que últimamente ha escrito mucho, no puedo deducir nada más —dijo.

El señor Jabez Wilson dio un salto en su silla, con el dedo índice aún sobre el papel, pero con los ojos fijos en mi compañero.

—¡Pero por todos los cielos! ¿Cómo supo usted todo eso, señor Holmes? —preguntó—. ¿Cómo averiguó, por ejemplo, que trabajé con las manos? Es tan cierto como el Evangelio, pues mi primer trabajo fue de carpintero de barcos.

—Por sus manos, señor mío. Su mano derecha es bastante más grande que la izquierda. Trabajó usted con ella, y por eso los músculos están más desarrollados.

—Bien. Pero ¿y el rapé? ¿Y la masonería?

—No pienso ofender su inteligencia explicándole cómo leí eso, en tanto que, contraviniendo las estrictas normas de secreto de su orden, lleva usted un adorno que representa un compás y una escuadra.

—¡Ah, por supuesto! Lo había olvidado. Pero... ¿y lo de la escritura?

—¿Qué otra cosa podría significar que el puño de su manga derecha tenga cinco pulgadas lustrosas de tanto frotar, mientras que la manga izquierda está desgastada cerca del codo, donde uno se apoya en el escritorio?

—Bueno... ¿Y lo de China?

—El pez que lleva usted tatuado justo arriba de la muñeca derecha únicamente pudo haber sido realizado en China. He llevado a cabo una pequeña investigación sobre los tatuajes, e incluso

aporté a la literatura sobre el tema. Ese truco de manchar las escamas con un delicado tono rosa es exclusivo de los tatuajes chinos. Y cuando además veo una moneda china colgando de la cadena de su reloj, la cuestión resulta todavía más sencilla.



Conan Doyle, A. (2018 [1891]). *La Liga de los Pelirrojos*. Traducción de Sebastián Vargas. Buenos Aires, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ministerio de Educación e Innovación (fragmento).

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

levita (sust. fem.): prenda masculina elegante y formal.

masonería (sust. fem.): organización originariamente secreta de personas que comparten ciertas ideas, objetivos o proyectos vinculados a la búsqueda de la verdad, el estudio del conocimiento universal y el cultivo de la espiritualidad como desarrollo personal. Uno de sus emblemas es un compás abierto sobre una escuadra, herramientas de arquitectura a las que se atribuyen significados simbólicos y espirituales.

pomposo/a (adj.): que es ostentoso y exagerado.

raído/a (adj.): se aplica a la prenda de vestir que está muy estropeada por el uso.

rapé (sust. masc.): tabaco en polvo.

15. Al inicio del fragmento, se presenta al comerciante británico Jabez Wilson. ¿Qué concluye el narrador sobre Wilson?
16. En su primera intervención, Sherlock revela una serie de datos sobre el comerciante.
- ¿Les sorprendió? ¿Por qué se sorprende Wilson ante lo que dice Sherlock?
 - Completen el siguiente cuadro con los datos que aporta Sherlock y en qué se basó para descubrirlos.

Dato sobre Wilson	¿En qué pista se basó Sherlock?
Trabajó con las manos.	
	Wilson lleva un adorno que representa un compás y una escuadra.
	La manga izquierda de Wilson está desgastada cerca del codo, donde uno se apoya en el escritorio.
Estuvo en China.	

17. En los fragmentos que leyeron de *Un estudio en escarlata*, tanto Stamford como Watson comentan que Sherlock sabe mucho sobre diversos temas. ¿Cómo usa esos saberes en el episodio que acaban de leer?
18. A partir de sus respuestas anteriores, expliquen el método que emplea Sherlock Holmes: ¿de qué manera resuelve los enigmas? ¿Qué habilidades necesita para hacerlo? ¿Por qué es un excelente detective?
19. Como vieron en los fragmentos que leyeron hasta ahora en este capítulo, el narrador de los relatos policiales de Conan Doyle es el ayudante del detective. ¿Por qué les parece importante esta elección? ¿Qué cambiaría si la historia la contara el mismo Sherlock Holmes en lugar de Watson?



El discurso directo en la narración

1. En el “Capítulo 1. El señor Sherlock Holmes” (páginas 61 y 62), ¿qué marcas del texto muestran que lo que leemos es un diálogo? ¿Qué frases o palabras nos ayudan a descubrir que quien está contándonos lo conversado es Watson? ¿Cómo se señalan sus intervenciones?
2. Relean el diálogo entre Sherlock y Wilson en “La Liga de los Pelirrojos” (página 66). ¿Qué diferencias notan en la manera de hablar de cada uno? Presten atención, por ejemplo, a las palabras y expresiones que usan. ¿A qué creen que se deben estas diferencias? ¿Cómo contribuyen a la caracterización de cada personaje?

Cuando se narra una historia, muchas veces el narrador incluye las palabras de los personajes tal como las dijeron. Este recurso se denomina **discurso directo** y se emplea, entre otras cosas, para brindar más detalles sobre la historia y para caracterizar a los personajes según lo que dicen y cómo lo dicen.

3. El siguiente cuadro explica el uso de las rayas de diálogo en el discurso directo. Completen cada fila con ejemplos de los fragmentos que leyeron en el capítulo.

Uso de la raya de diálogo	Ejemplo
Cada intervención de un personaje se inicia con una raya de diálogo.	
Si el narrador necesita hacer una aclaración (por ejemplo, quién habla o cómo habla), esa información se coloca entre rayas de diálogo.	
Cuando la aclaración está al final de la intervención del personaje, se coloca una sola raya antes de ella y luego el punto que cierra la oración.	

4. Marquen en los textos leídos los verbos que se usan para introducir las palabras de los personajes, además de “dijo”. Estos se denominan **verbos de “decir”**. ¿En qué casos se usa cada uno? ¿Qué otros significados agregan?
5. Elijan tres intervenciones de los fragmentos que leyeron en este capítulo en las que se emplee “dijo”. Reemplacen ese verbo por otro más preciso según el contexto. Para esto, tengan en cuenta qué está haciendo el personaje en su intervención (si está preguntando, afirmando, ordenando...) y cómo se siente o qué emoción transmite (por ejemplo, no es lo mismo *pedir* que *implorar* o *rogar*).



Propuesta de escritura: diálogo entre Sherlock y Watson porteños

20. Teniendo en cuenta lo que analizaron hasta ahora, en pequeños grupos van a imaginar un Sherlock y un Watson porteños y van a escribir un diálogo entre ellos. El diálogo tratará sobre una investigación que acaban de iniciar en un barrio de Buenos Aires en la actualidad.

Para planificar la escritura

Conversen con su grupo sobre los siguientes puntos. Recuerden tomar nota de sus decisiones.

- **Cómo es cada personaje:** ¿es hombre o mujer? ¿Cuántos años tiene? ¿Tiene otra profesión? ¿Cuál? ¿Dónde vive? ¿Cómo se viste? ¿Cuál es su frase característica, esa que siempre repite? ¿Qué costumbres llamativas tiene?
- **Cuál es el caso para resolver:** ¿qué misterio van a investigar? ¿En qué barrio ocurrió? ¿Quiénes son los sospechosos? ¿Qué pistas encontrará su Sherlock porteño? ¿Qué conclusiones puede sacar a partir de ellas?
- **Cómo será el diálogo:** ¿cómo va a hablar cada personaje (por ejemplo, qué tipo de palabras o expresiones usará)? ¿Qué emociones o sentimientos va a mostrar en sus intervenciones? ¿Qué verbos de “decir” usarán para mostrarlas? ¿Quién será el narrador? ¿Qué aclaraciones incluirá en el diálogo?

Para revisar la escritura

Después de tener una primera versión completa del diálogo, vuelvan a leerlo y realicen las modificaciones necesarias teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿Pudieron reubicar a los personajes en la Buenos Aires actual? ¿Hay marcas en el texto que den cuenta de este nuevo contexto (nombres de lugares, la forma en la que hablan los personajes)?
- ¿El misterio podría ocurrir efectivamente en el barrio que eligieron? ¿Lograron imaginar pistas y sospechosos vinculados a la actualidad y al lugar en el que transcurre el diálogo?
- ¿El diálogo logra mostrar cómo es cada personaje (por ejemplo, en la forma en que hablan, en las expresiones que usan o en cómo reaccionan)?
- ¿Se entiende quién habla en cada caso? ¿Usaron rayas de diálogo para señalarlo de manera adecuada? ¿El narrador aparece de forma clara cuando interviene?
- ¿Usaron verbos de “decir” variados? ¿Esos verbos expresan lo que hacen los personajes en cada intervención (preguntar, ordenar, etc.)?

PARA SEGUIR LEYENDO

Si quieren leer completo el cuento “La Liga de los Pelirrojos”, pueden hacerlo escaneando el siguiente código QR.



La Liga de los Pelirrojos,
de Arthur Conan Doyle.
bit.ly/4316Qvn

Dos enigmas en la Antigua China

Comentarios antes de la lectura

En muchos casos, los relatos policiales tienen detectives profesionales a los que se contrata para develar un misterio, pero no siempre es así. A veces, los enigmas se les aparecen a personajes que se dedican a otras cosas y que, con métodos y conocimientos propios, contribuyen a resolverlos. En estas actividades van a leer un cuento policial diferente a los clásicos, escrito por Pablo De Santis, un autor argentino contemporáneo.

1. Miren con atención la imagen que ilustra el cuento “Un tazón de sopa”. ¿Dónde y cuándo creen que transcurrirá esta historia? ¿Qué “pistas” encontraron para llegar a esa conclusión?
2. Lean el cuento de De Santis, en el que hay dos misterios que parecen estar conectados.

Un tazón de sopa

El señor Ling, fabricante de barcos, invitó a su casa al sabio Feng, que tantos misterios había resuelto. Quería que su invitado les contara a sus mejores amigos sus lejanas aventuras. Pero Feng, que era muy modesto, se negó a hablar. Dijo Ling:

—Sabio Feng, hace tiempo que sé que quieren matarme. Los constructores de barcos del norte pusieron precio a mi cabeza y se dice que alguien muy cercano, alguien que tal vez está sentado aquí con nosotros, es el encargado de ejecutar esa sentencia —un murmullo de preocupación recorrió la larga mesa y los invitados se miraron entre sí—. Tal vez esta es una de mis últimas noches; no puede negarme su historia.

Conmovido, el sabio Feng aceptó:

—Voy a contar la historia del mandarín Gon, que tenía muchos enemigos. A pesar del peligro, Gon no se resignaba a dejar sus grandes banquetes en compañía de viajeros que llegaban de muy lejos. Una noche dijo que algo le había caído mal, caminó dos o tres pasos y se desplomó, muerto.

—Envenenado, sin duda —dijo Ling.

—Envenenado...

pero había comido la misma comida que los demás y bebido del mismo vino.



Cuando me llamaron para resolver el misterio, pedí a los otros comensales que me contaran cada detalle de esa cena. Para la mayoría, no había ocurrido nada extraño, pero dos me señalaron que Gon se había quejado de que la sopa estaba muy caliente, cuando a ellos les había parecido fría.

—Sospecho que le habían servido otra sopa, y envenenada —dijo Ling.

—No, le habían servido la misma sopa que a los demás. Entonces pedí el tazón para examinarlo.

—¿Y tenía algo extraño?

—Nada extraño. Era un tazón común. Pedí un poco de agua hirviendo y la vertí en el cuenco. Entonces se dibujó, en el fondo, una grieta. Cuando estaba frío, el tazón parecía intacto, pero al calentarse y expandirse, la rajadura aparecía. El asesino había calentado el tazón y había vertido el veneno en la rajadura. Por eso, el mandarín se había quemado.

—Espero que no haya contado esa historia para que nos neguemos a tomar esta sopa, amigo Feng —dijo Ling, constructor de barcos, que tenía el tazón humeante ya servido.

—No —dijo Feng—. La conté para que vea que hasta lo que parece más íntegro, más intacto, a veces está irreparablemente dañado.

Ling había comprendido el mensaje de Feng. Y esa noche, cuando Sau, que parecía el más fiel de sus colaboradores, entró en su habitación para clavarle una daga, estaba preparado para defenderse. El frustrado asesino quedó tendido en un charco de sangre. Una herida le cruzaba el pecho.

—Una grieta en el tazón —dijo Ling.

De Santis, P. (2006). “Un tazón de sopa”. En *Lengua 6*. Buenos Aires, Estrada. Serie Andamios.

● SOBRE EL AUTOR DE ESTE CUENTO

Pablo De Santis es un escritor argentino nacido en 1963. Es licenciado en Letras por la Universidad de Buenos Aires y se desempeña, además, como periodista y guionista. Escribe cuentos, novelas e historietas, tanto para el público general como para niños y jóvenes. “Un tapiz olvidado”, “La inspiración” y “Las rosas de Tsu Ling” son otros cuentos de este autor en los que el sabio Feng se encarga de resolver misterios.

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

cuenco (sust. masc.): vaso hondo, ancho y sin borde.

íntegro/a (adj.): que está entero, completo.

mandarín (sust. masc.): alto funcionario de la China imperial.

Después de la lectura

- En este cuento, se narran dos historias, una dentro de la otra. Ambas comparten muchas características; por ejemplo, en las dos hay un banquete. Organicen la información de cada historia en el siguiente cuadro. Algunos casilleros ya están completos a modo de ejemplo.

Información	Historia 1	Historia 2 (relatada dentro de la historia 1)
¿Quién es el anfitrión del banquete?		El mandarín Gon
¿Quién cuenta la historia?	Un narrador en tercera persona	
¿Se logra llevar a cabo un crimen? ¿Cuál?		

4. “Un tazón de sopa” cuenta con la presencia de un personaje que funciona como detective: el sabio Feng. Relean el cuento y marquen lo que se sabe sobre este personaje: ¿qué se puede concluir a partir de lo que Feng hace y dice?
5. ¿Cómo es asesinado el mandarín Gon? ¿Cuál es el método que utiliza Feng para descubrirlo? ¿Se revela quién fue el asesino?
6. ¿Para qué el sabio Feng cuenta la historia del asesinato del mandarín? ¿Qué le quiere transmitir al señor Ling?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: diálogo entre Sherlock y el Sabio Feng

7. De a dos, imaginen un diálogo entre Sherlock Holmes (pueden elegir el personaje clásico o el Sherlock porteño que crearon en este capítulo) y el Sabio Feng.

Para planificar la escritura

- Definan sobre qué temas van a conversar. Por ejemplo, podrían darse consejos para investigar o contar cada uno un caso que nunca pudieron resolver.
- Para darle un marco a este encuentro, piensen dónde y en qué momento histórico podrían encontrarse estos dos personajes.
- Según cómo se siente cada personaje, decidan con qué verbos introducirán lo que dicen para no repetir “dijo” o “preguntó”.

Para revisar la escritura

Para realizar los últimos ajustes, lean el diálogo en voz alta con su compañero, dándole voz cada uno a un detective. Revisen que:

- la forma de hablar de los personajes refleje su personalidad;
- el lugar en el que se encuentran los detectives sea verosímil;
- aparezca la raya de diálogo para introducir las palabras de cada personaje y las aclaraciones del narrador;
- no se repitan palabras muchas veces, sobre todo, el verbo “dijo”.



Para leer sobre detectives en pantalla

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Conocen detectives mujeres? ¿Les parece que hay muchas o pocas? ¿Por qué?
2. A continuación, van a leer una nota periodística sobre tres series actuales que, de distintas maneras, retoman y actualizan el género policial.

Los nuevos perfiles de las detectives

Los crímenes por resolver y los asesinos sueltos reavivan la ficción policial clásica con juegos mentales.

Por María Fernanda Mugica

Hay distintas estrategias para armar un rompecabezas, completar un crucigrama o resolver un cubo de Rubik. El objetivo y el resultado serán el mismo, pero la forma de alcanzarlo dependerá de cómo funciona la mente de quien se enfrenta al reto.

Lo mismo sucede en una ficción policial clásica, sea una novela, película o serie: las características del detective guiarán la forma en la que se desarrolla la historia.

Esa similitud entre la ficción policial clásica y los juegos mentales es uno de los motivos por los cuales este género continúa teniendo éxito y reinventándose a sí mismo para adaptarse a los tiempos que corren. No solo sucede en la literatura y en el cine, sino también en la forma narrativa que copó la cultura popular del siglo XXI: las series.

Estrenos recientes en plataformas de *streaming* y la televisión, como *La residencia*, *Alto potencial* y *Poker Face*, han demostrado que es posible darle una vuelta de tuerca al género policial. Y que eso no implique una negación de lo que vino antes. Más bien, todo lo contrario.

Las tres series, muy distintas entre sí, homenajean a las historias clásicas en las que se inspiraron sus creadores. Una de las particularidades que comparten estas nuevas historias es que tienen como protagonistas a mujeres con habilidades especiales que deciden volcarse a la resolución de crímenes con total eficacia, de manera profesional o no.

Cordelia Cupp, la protagonista de *La residencia*, fue moldeada siguiendo el arquetipo de los detectives clásicos. Interpretada por Uzo Aduba, Cordelia es una fanática de la observación de aves y luce como una exploradora de antaño. Su capacidad de observación, inteligencia y actitud distante son tan extraordinarias como su comportamiento un tanto excéntrico. Para que quede claro, desde el principio la presentan como “la mejor detective del mundo”, ya que no tiene nada que envidiarles a sus colegas ficticios más famosos, como Sherlock Holmes o Hércules Poirot.

En una entrevista con *The Wrap*, Aduba dijo: “Cordelia es única. Muy peculiar, pero muy precisa. Es mucho más rápida que cualquier otra persona. Quizás otros podrían descubrir al culpable en 20 años, pero ella lo va a descubrir hoy”.

Lo que a Cordelia le toca descubrir en *La residencia* es quién asesinó al ujier principal de la Casa Blanca. Es un caso típico del policial clásico: un asesinato cometido durante una cena, en una mansión, en la que todos son sospechosos. Claro que hacer hoy un policial de estas

características podría resultar anticuado. La miniserie esquivo el problema narrando la historia en tono de comedia y con una constante referencia a los mejores ejemplos del género policial, empezando por bautizar sus episodios con títulos de películas clásicas de misterio.

Cómo atraparlo

A diferencia de Cordelia, Charlie Cale —la protagonista de *Poker Face*, interpretada por Natasha Lyonne— no fue creada a imagen y semejanza de los detectives del policial clásico, sino de los de la televisión de los años 70 y 80. En particular, de uno de los más legendarios de la pantalla chica, Columbo. Al igual que aquella exitosa serie, *Poker Face* sigue el modelo del *howcatchem* (en inglés: *how catch them*, es decir, “cómo atraparlos”). En este tipo de policial, el público sabe antes del final quién cometió el crimen y el interés está puesto en ver cómo se hará para atraparlo. En cambio, *La residencia* y *Alto potencial* responden al modelo del *whodunit* (en inglés: *who's done it*, es decir, “quién lo hizo”): el espectador desconoce la identidad del culpable hasta el final, cuando el detective la revela en una larga exposición.

Poker Face cuenta las aventuras de Charlie Cale, una mujer que tiene la habilidad de saber siempre cuándo alguien está mintiendo, lo cual le permite ganar al póker con facilidad. Todo se complica cuando desata la ira del jefe de un casino y tiene que escaparse. En el camino conoce a distintas personas y consigue diversos trabajos, pero siempre tiene la mala suerte de toparse con un crimen que solo ella puede resolver.

Tanto Charlie como Cordelia son personajes bien contruidos, con inteligencia y habilidades especiales, además de los toques de excentricidad necesarios. Siguiendo la tradición de los detectives clásicos, estas investigadoras son subestimadas de manera constante, lo que hace aún más satisfactorio el golpe de efecto cuando le demuestran a todos lo equivocados que estaban.

En esa línea también está trazado el personaje que interpreta Kaitlin Olson en *Alto potencial. Detective inesperada*. La historia comienza cuando Morgan Gillory, una madre de tres hijos que trabaja limpiando una comisaría de Los Ángeles, descubre un error en un caso. A pesar de las dudas que se generan entre los detectives, Morgan demuestra que su alto coeficiente intelectual, memoria prodigiosa y experiencia de vida la convierten en una socia ideal para resolver crímenes.

Basada en una serie francesa, *Alto potencial* sigue las reglas de la serie de procedimiento clásica de la televisión, en la que sucede un crimen y luego se resuelve, todo en el mismo episodio.

No es casual que estos nuevos policiales que siguen modelos clásicos tengan como protagonistas a actrices que se desenvuelven a la perfección en la comedia. De las tres series, *La residencia* es la que tiene un humor más disparatado, ya que las otras son un poco más dramáticas en el tratamiento de los crímenes. Pero en las tres el humor y la autoconciencia de ser parte de un legado no solo sirven como entretenimiento, objetivo noble que estas series se proponen sin disimulo. También son una forma de comunicarle al espectador que está bien que se relaje y disfrute del proceso de resolución de un asesinato. Como si fuera un rompecabezas que cada detective, *amateur* o profesional, tiene que armar a su manera.

La Nación, 20 de abril de 2025 (adaptación). bit.ly/3KANnLS

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS Y NOMBRES PROPIOS

amateur (adj. y sust.): (del francés) persona que realiza una actividad por gusto y no de manera profesional.

antaño (adv.): hace muchos años, antiguamente.

arquetipo (sust. masc.): modelo o ejemplo que sirve como referencia.

autoconciencia (sust. fem.): capacidad de reflexionar sobre uno mismo.

Columbo: detective de una serie estadounidense emitida entre 1971 y 2003, famoso por su aspecto descuidado y su estilo persuasivo para interrogar sospechosos.

copar (verbo): ocupar por completo un lugar; dominar o tomar el control.

Hércules Poirot: célebre detective belga creado por la escritora Agatha Christie en 1920; reconocido por su método lógico y su atención a los detalles.

legado (sust. masc.): herencia cultural o moral que una persona o grupo deja a la sociedad.

ujier (sust. masc.): empleado que cumple funciones de asistencia en instituciones u oficinas, como recibir y orientar al público o anunciar visitas.

Después de la lectura

3. ¿Por qué se comparan los policiales clásicos con los juegos mentales?
4. Indiquen a cuál de las tres series se refiere cada una de las siguientes afirmaciones. Transcriban la frase del texto que usaron para responder.
 - a. Es una adaptación de una producción francesa.
 - b. Los títulos de sus episodios remiten a películas famosas.
 - c. Cada episodio presenta un caso nuevo que se resuelve dentro del mismo capítulo.
 - d. La protagonista debe huir tras un conflicto con un hombre poderoso.
5. Relean el primer párrafo del apartado “Cómo atraparlo”.
 - a. ¿Cuáles son los dos tipos de policial que se mencionan? ¿En qué se diferencian?
 - b. ¿A qué modelo de policial pertenecen las tres series tratadas en la nota?
 - c. ¿Conocen otras series o películas que sigan estos modelos? ¿Qué tipo de policial les gusta más? ¿Por qué?
6. Si pudieran dividir el texto periodístico en más apartados, ¿qué subtítulos agregarían? Piensen en qué lugar los pondrían y qué nombre les darían.
7. En la nota se incluyen las palabras de una de las actrices en discurso directo. Busquen y releen ese fragmento.
 - a. ¿A qué actriz se cita? ¿Qué aporta a la nota?
 - b. Agreguen al artículo otro ejemplo de discurso directo. Puede ser, por ejemplo, de otra actriz, del director de alguna de las series o de un crítico. Piensen qué podría aportar (una opinión, un dato de la producción, un comentario sobre su experiencia personal al rodar la serie).
8. Realicen un cuadro comparativo con las características de las tres detectives de la serie. Coloquen: serie; nombre; actriz; modelo de detective en el que se basa; si es profesional o *amateur*; si es *amateur*, a qué se dedicaba antes, y cómo se convirtió en detective; por qué es una buena detective; y similitudes con las otras dos detectives.



Propuesta de escritura: carta de postulación para resolver un enigma

9. Ahora, van a seleccionar uno de los siguientes casos ficticios y elegir cuál de los detectives que menciona el texto periodístico lo resolvería mejor para ustedes, teniendo en cuenta sus características y habilidades principales. Luego, van a escribir una carta en la que esa detective se postule para investigar el misterio.

El tren detenido

Un tren queda atrapado por la nieve durante la noche. A la mañana siguiente, encuentran a un pasajero muerto en su compartimento cerrado por dentro. En la escena hay varios indicios llamativos: la ventana muestra huellas extrañas, algunos viajeros descubren que les faltan o les cambiaron objetos personales y el reloj de la víctima está detenido en un horario distinto al oficial.

El truco de magia

En un espectáculo, un ilusionista realiza un truco de desaparición, pero uno de los asistentes no vuelve a aparecer. Al principio, el público cree que forma parte del show, pero la inquietud aumenta cuando pasan los minutos y no regresa. Algunos recuerdan movimientos extraños detrás del escenario; otros ofrecen versiones contradictorias de lo que vieron desde sus butacas.

La canción infinita

Un famoso actor aparece muerto en su casa. Hay grabaciones de seguridad, pero en algunas partes hay extraños saltos, por lo que alguien pudo manipularlas. En el living, el equipo de música sigue encendido, repitiendo la misma canción desde hace horas. Todos los conocidos de la víctima parecen tener algo que ocultar.

Para planificar la escritura

- Piensen cómo las habilidades de la detective que eligieron ayudarían a resolver el caso. Por ejemplo: qué detalles observaría, qué conclusiones podría sacar, qué obstáculos podría superar.
- Elijan a quién va a estar dirigida la carta de postulación. Por ejemplo, al comisario encargado de la investigación, al juez o fiscal que investiga, etc.
- Decidan qué tono empleará la detective, teniendo en cuenta lo que saben de ella y el destinatario que eligieron: ¿será un registro formal o informal? ¿Usará un vocabulario más técnico (propio de la investigación) o uno más cotidiano y coloquial? ¿Transmitirá seguridad, cercanía, humor, seriedad...?
- Armen un esquema para organizar la carta. Pueden usar el siguiente modelo:
 - » **Párrafo de presentación**, con datos básicos de la detective: quién es, hace cuánto trabaja como detective, en qué tipo de casos se especializa.
 - » **Párrafo que justifique por qué es adecuada** para resolver el misterio: presenten al menos una habilidad y expliquen cómo le va a servir para este caso.
 - » **Párrafo de cierre**: refuercen la postulación con una breve frase que sintetice por qué deberían asignarle el caso.



1. Con un compañero, releen los dos diálogos que escribieron en este capítulo (el diálogo entre Sherlock y Watson porteños, en la página 69, y el diálogo entre Sherlock y el sabio Feng, en la página 72); elijan cuál les gustaría grabar y compartir con otros. Decidan qué personaje representará cada uno y graben la conversación, omitiendo las intervenciones del narrador. Pueden usar el grabador de voz del celular o la computadora y, si quieren, sumar sonidos que ayuden a recrear el ambiente. Una vez que todo el curso haya realizado sus producciones, pueden subirlas a un muro colaborativo y compartir el enlace a todo aquel que quieran que conozca estas “conversaciones detectivescas”. También, podrían teatralizar el diálogo en clase y usar un vestuario que refleje a cada personaje.
2. Agrúpanse con otros compañeros que hayan elegido el mismo caso ficticio para la propuesta de escritura de la página 76. Lean en voz alta sus cartas: ¿cuál de las detectives resultó más convincente para resolver el enigma? ¿Qué carta logró la mejor caracterización de la voz de la detective? ¿Cuál presentó los argumentos más sólidos para convencer al destinatario?



PORTFOLIO DE ESCRITURA

Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas a su portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre su escritura.

Texto	Propuesta de escritura/ Producción	Algunas preguntas para reflexionar
1	Diálogo entre Sherlock y Watson porteños (página 69).	¿Qué sensaciones tuvieron al reubicar a los personajes en un contexto mucho más conocido por ustedes? ¿Qué fue lo más desafiante a la hora de imaginar pistas y sospechosos vinculados a la actualidad y al lugar en el que transcurre la historia?
2	Diálogo entre Sherlock Holmes y el sabio Feng (página 72).	¿Decidieron que quien forme parte de la conversación sea el Sherlock clásico o el que vive en la ciudad de Buenos Aires? ¿Por qué tomaron esa decisión? ¿Les resultó útil leer el diálogo con un compañero para evaluar si resultaba creíble? ¿Les parece que los temas de los que hablaron Holmes y Feng son interesantes para el lector?
3	Carta de postulación para resolver un enigma (página 76).	¿Hay una relación clara entre las habilidades de la detective y el caso que eligieron? ¿Qué les resultó más difícil al tomar la voz de una detective? ¿Qué recursos o elementos hicieron más convincente su carta?

4

Historias
que dan miedo

Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



PUNTO DE PARTIDA

En este capítulo, van a leer, escuchar y conversar sobre el género de terror: relatos que abordan distintos miedos que experimentamos los seres humanos. ¿Qué historias de terror conocen de la literatura, del cine, o de relatos orales que les hayan contado? ¿Qué tipos de personajes, lugares y objetos son frecuentes en ellas?

1. Observen las imágenes de esta página, que ilustran distintos cuentos de terror. ¿Sobre qué podrían tratarse esas historias?
2. Elijan una y propongan un sonido o música que ayude a crear una atmósfera propia de un relato de terror.



INDAGACIÓN

La voz del terror

Para iniciar el trabajo con el género de terror, van a ver y escuchar una versión oral de un relato del escritor estadounidense Edgar Allan Poe en la voz de Alberto Laiseca, escritor argentino que narró historias de terror para un formato televisivo. Para eso, busquen en una plataforma de videos: “El corazón delator por Alberto Laiseca”, que se encuentra accesible.

Comentarios después de mirar y escuchar

1. Luego de ver y escuchar la narración, conversen en torno a estas preguntas:
 - ¿Qué tipo de narrador es el que nos cuenta esta historia? ¿A quién les parece que se dirige?
 - ¿Qué características tiene el protagonista? ¿Qué quiere demostrar con su relato? ¿Qué le molesta del viejo y por qué?
 - ¿Qué hace el narrador durante siete noches? ¿Qué sucede en la octava noche?
 - ¿Por qué el título del cuento es “El corazón delator”?

2. Miren el video nuevamente, esta vez prestando atención a la puesta en escena y a las estrategias del narrador oral. Tomen notas de estos aspectos en el siguiente cuadro:

“El corazón delator” por Alberto Laiseca	Notas
Describan el lugar donde se encuentra el narrador y los elementos que contribuyen a generar un ambiente de terror (por ejemplo, iluminación y objetos).	
Describan el tono de voz del narrador.	
Registren dos o tres frases acompañadas por algún gesto o movimiento del narrador.	
Registren un momento del relato en el que el narrador hable de manera más pausada.	
Registren un momento en el que el narrador acelere el ritmo del relato.	

3. Por último, hagan una puesta en común de sus notas y luego comenten entre todos: ¿por qué les parece que Laiseca tomó esas decisiones para contar esta historia de terror de manera oral?



Recursos para narrar oralmente

A partir de la narración de Alberto Laiseca, pudieron identificar algunos recursos para contar una historia de terror de forma oral y mantener la intriga y el interés de la audiencia. En el siguiente cuadro tienen una lista que retoma y amplía los recursos empleados por Alberto Laiseca. Completen describiendo los efectos que generan.

Recursos para narrar oralmente		Efectos que generan
Empleo de la primera persona		
Apelación a los oyentes		Los oyentes quedan incluidos en la historia que se relata, el narrador los hace parte de ella.
Usos de la voz	Hablar más lento y hacer pausas.	
	Hablar más rápido, acelerar el ritmo de las palabras.	
	Variar el tono de voz: enfatizar algunas palabras y variar el volumen.	



PARA SEGUIR LEYENDO

Edgar Allan Poe, el autor de “El corazón delator”, escribió muchos cuentos de terror y es considerado uno de los maestros del género. Pueden leer algunos de sus relatos más conocidos (como “El gato negro”, “La máscara de la muerte roja” y “El barril de amontillado”) escaneando el código QR.



Los crímenes de la calle Morgue y otros cuentos de Edgar Allan Poe, en:
bit.ly/3YrurD1

Una extraña presencia

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Conocen historias de terror en espacios cerrados? ¿Qué características suelen tener esos lugares? ¿Por qué son propicios para ambientar una historia de miedo?
2. A continuación, van a leer un cuento del escritor estadounidense Howard Phillips Lovecraft, un autor clásico y muy reconocido del género de terror que construye mundos extraños y oscuros en muchos de sus relatos. Mientras realizan la lectura, marquen las palabras cuyo significado les resulte necesario averiguar para seguir el desarrollo de la historia y búsquenlas en la página 86 o, si no están allí, en un diccionario.

El extraño

Aquella noche el Barón tuvo horribles sueños, y todos sus invitados, con sombras de hechizos, diablos y cadáveres, tuvieron las mismas pesadillas.

Keats

Qué desdichado es quien tiene recuerdos de la infancia que solo le traen temor y tristeza. Qué desgraciado es el que mira hacia atrás y no ve más que horas de soledad en enormes y lúgubres salones con cortinas oscuras y alucinantes hileras de libros antiguos. Qué infeliz es el que tiene espantosas vigiliias entre enormes y atemorizantes árboles como gigantes que agitan sus retorcidas ramas. Eso es lo que los dioses me dieron a mí: el aturcido, el frustrado, el estéril, el desarraigado. Y sin embargo, cuando mi mente trata de viajar más allá, me aferro a esos recuerdos marchitos y me siento extremadamente feliz.

Ignoro dónde nací, lo único que sé es que el castillo donde comenzó mi vida era infinitamente horrible y viejo, repleto de oscuros pasadizos y con techos muy altos en los que la mirada solo podía diferenciar las sombras de las arañas. Las piedras de los ruinosos pasillos estaban todos los días espantosamente húmedas y en todas partes había un olor horrible, como si hubiera un montón de cadáveres acumulados a lo largo de varias generaciones. Allí no había nunca luz, de modo que solía encender velas para contar con alguna claridad. Cuando lo hacía, me quedaba mirándolas fijamente para buscar algo de alivio. Afuera, nunca brillaba el sol, ya que los impresionantes árboles crecían por encima de la torre más alta a la que yo tenía acceso. Había otra torre negra que sobrepasaba la arboleda en el desconocido cielo exterior, pero estaba casi en ruinas y no se podía acceder a ella a menos que se escalara por un muro escarpado piedra por piedra.

Debo haber vivido años y años en ese lugar, pero no puedo medir el tiempo. Seguramente alguien debe haberse ocupado de mis necesidades, aunque no recuerdo a ninguna persona, excepto a mí mismo, ni a ningún ser viviente más allá de ratas, murciélagos y arañas, todos ellos muy silenciosos.

Supongo que quien me alimentó debió ser alguien sorprendentemente viejo, ya que mi primera idea de una persona viva fue la representación mental de mí mismo, aunque retorcido, marchito y deteriorado como el castillo. Para mí no había nada de monstruoso en los huesos y esqueletos que llenaban algunas de las tumbas de piedra excavadas en la parte más honda del castillo. En mi imaginación asociaba aquellas cosas con hechos cotidianos, pensaba que eran más reales que las imágenes de seres vivos a color que solía encontrar en muchos de los libros añejos que tenía.

De esos libros aprendí todo lo que sé. Ningún profesor me enseñó ni me guió, y no recuerdo haber oído una sola voz humana en todos esos largos años, ni siquiera la mía. Nunca se me ocurrió hablar en voz alta, aunque, por mis lecturas, sé que existe la palabra hablada.

Mi aspecto era también una cuestión ajena a mi mente, ya que en el castillo no había espejos. Entonces, por sentido común, creía que yo era semejante a las figuras juveniles que veía dibujadas en los libros. Tenía la sensación de ser joven, debido a lo poco que recordaba de mi vida anterior.

Afuera, del otro lado del pútrido foso y bajo los árboles mudos y sombríos, solía acostarme por horas y soñar acerca de lo que había leído en los libros. Me imaginaba a mí mismo en medio de una alegre multitud de personas en el mundo soleado que había más allá de los bosques interminables.

Una vez traté de escapar, pero a medida que me alejaba del castillo, la sombra se hacía cada vez más densa y el aire se llenaba de un miedo amenazante, de modo que retrocedí frenéticamente para no perderme en un laberinto de lúgubre silencio. Y así, a través de interminables crepúsculos, soñaba y esperaba, aunque sin saber exactamente qué. Pero luego, en la sombría soledad, mis ansias de luz crecieron tan desesperadamente que ya no pude descansar más y elevé mis manos hacia la única torre negra en ruinas que se elevaba por encima del bosque y llegaba al desconocido cielo exterior. Decidí escalarla, aunque podía caerme, ya que era mejor entrever el cielo y perecer en lugar de vivir sin ver nunca la luz del día.

Bajo la luz crepuscular, trepé por las gastadas y añejas escaleras hasta que llegué al nivel en que terminaban, y de allí en adelante seguí subiendo peligrosamente por vetustos peldaños de piedra en los que apenas entraba un pie. Aquel mortal cilindro de piedra por el que ascendía era espantoso y terrible, negro, ruinoso, solitario, siniestro, únicamente había un mudo aleteo de sobresaltados murciélagos. Pero más terrible y espantoso era mi ascenso veloz, ya que por más que subía y subía, la oscuridad que estaba encima de mi cabeza no se hacía menos intensa. A la vez un nuevo y gran escalofrío, como embrujado, recorrió todo mi cuerpo. Temblé mientras me preguntaba por qué la luz nunca llegaba. No me atrevía a mirar hacia abajo. Supuse que la noche había caído repentinamente sobre mí, e inútilmente, con la mano que me quedaba libre, tanteé las piedras en busca de la abertura de alguna ventana por la cual mirar hacia afuera e intentar calcular la altura que había alcanzado hasta ahora.

De pronto, tras una infinita e increíble subida sin respiro por aquel cóncavo y desesperado precipicio, sentí que mi cabeza tocaba una cosa sólida y supe que había llegado al techo o, al menos, a una especie de piso que daba hacia otra zona inexplorada. En medio de la oscuridad, levanté mi mano libre y toqué el obstáculo. Me di cuenta de que era de piedra e inamovible. Entonces di un mortal rodeo a la pared, aferrándome a los más leves puntos de apoyo que pude encontrar hasta que mi mano alzada halló la apertura y empecé nuevamente a subir, empujando con mi cabeza la puerta mientras usaba ambas manos para el temible ascenso. No había ninguna luz que se viera por encima y, mientras mis manos trepaban, me di cuenta de que, por el momento, mi ascenso había terminado porque la puerta llevaba a una abertura que a su vez conducía a una superficie de piedra de mayor circunferencia que la torre de abajo. Sin dudas, se trataba del suelo de un amplio y espacioso punto de observación. Me deslicé cuidadosamente a través de esa abertura tratando de evitar que la pesada losa se cayera, pero fracasé en este intento. Mientras me dejaba caer exhausto sobre el suelo de piedras, oí el eco fantasmal de cuando se cerró. Confié en que podría volver a levantarla cuando fuera necesario.



Creando que me encontraba a una altura importante, bien arriba de las malditas ramas de la arboleda boscosa, me arrastré hasta una de las ventanas, confiando en que por primera vez en mi vida podría mirar el cielo, la luna y las estrellas, sobre las que tanto había leído. Sin embargo, me decepcioné tremendamente, ya que todo lo que vi fueron unas vastas estanterías de mármol que contenían unas deterioradas cajas alargadas de un tamaño perturbador. Más reflexionaba y más me preguntaba qué viejos secretos debía albergar aquel sitio, edificado tan lejos del castillo que se encontraba muy por debajo.

Luego, inesperadamente, mis manos se toparon con una entrada que tenía un portal de piedra con extraños dibujos tallados en él. Probé abrirlo, pero estaba trabado. Con un esfuerzo supremo, superé todos los obstáculos y logré meterme. Una vez adentro, sentí el más puro de los éxtasis que jamás había conocido, ya que, brillando tranquilamente a través de una decorada reja de hierro y encima de un corto pasillo de escalinatas que ascendía desde el recién descubierto portal de piedra, estaba la radiante luna llena, la que nunca había visto más que en sueños y visiones difusas que no me atrevo a llamar recuerdos.

Fantaseando ahora con que había alcanzado la verdadera cima del castillo, comencé a apurarme a subir los pocos escalones que había luego del portal, pero el rápido velo de una nube sobre la luna me hizo tropezar y me vi obligado a continuar con lentitud en la oscuridad. Estaba todavía muy oscuro cuando llegué a la reja. Se encontraba destrabada, pero no la abrí por miedo a caerme de la extraordinaria altura a la que había ascendido. Luego, apareció nuevamente la luna.

El impacto más tremendo es aquel que procede de lo inesperado y terroríficamente increíble. Nada de lo que había padecido podía compararse en horror con lo que ahora vi, con las extrañas sorpresas que se ofrecían a mi vista. El panorama en sí era tan sencillo como asombroso, ya que consistía simplemente en esto: en lugar de una impresionante perspectiva de copas de árboles vistas desde una altura imponente, se extendía a mi alrededor, al mismo nivel de la reja, nada menos que el sólido suelo, sembrado de losas y columnas de mármol, oscurecido por la sombra de un antiguo templo de piedra, cuya punta brillaba espectralmente a la luz de la luna.

Medio inconsciente, abrí la reja y avancé bamboleándome por la senda de ripio que se extendía en dos direcciones. Mi mente, si bien estaba aturdida y en caos, todavía mantenía el frenético deseo por la luz. Ni siquiera la fantástica maravilla que había sucedido me iba a impedir buscarla. No sabía ni me importaba si lo que me estaba sucediendo era locura, sueño o magia. Estaba decidido a contemplar el brillo y la alegría a toda costa. No sabía quién era o qué era yo, y qué podía ser lo que me rodeaba, aunque mientras seguía avanzando, empecé a tener consciencia de una especie de oculto y aterrador recuerdo que hacía que mi avance no fuera tan casual. Pasé debajo de un arco ya por fuera de la zona de losas y columnas, y caminé por un terreno completamente abierto, a veces siguiendo el camino visible y a veces abandonándolo para atravesar unos prados en los que solo ruinas ocasionales indicaban la antigua presencia de un camino olvidado. En un momento crucé a nado un rápido río que al costado dejaba ver unas piedras desmoronadas y musgosas que eran la huella de un puente desaparecido hacía tiempo.

Salté por la ventana y entré al salón magníficamente iluminado, pasando de la radiante emoción y esperanza al más oscuro ataque de desesperación y realidad. La pesadilla estaba comenzando.

Apenas entré, sucedió una de las más aterradoras reacciones que jamás pude imaginar. No bien puse un pie en el salón, hubo, en todos los invitados a la fiesta, un repentino e inesperado miedo de espantosa intensidad que desencajó todos los rostros e hizo surgir los más horrendos gritos de casi todas las gargantas. La huida fue general y, en medio del clamor y del pánico, muchos se desmayaron y fueron arrastrados por quienes, con locura, se escapaban. Muchos otros se cubrieron los ojos con sus manos y, queriendo huir desesperadamente, se tropezaron con muebles y se estrellaron contra las paredes antes de llegar a una de las numerosas puertas.

Los gritos eran impresionantes, y mientras estaba de pie solo y aturdido en el centro del salón, escuchando sus ecos cada vez más apagados, temblé pensando en lo que podría estar oculto cerca de mí sin que lo pudiera ver. A primera vista, todo parecía ahora desierto, pero cuando me dirigí a uno de los rincones, detecté una presencia, sentí que algo se movía detrás del arco dorado del portal que a su vez conducía a otro salón. A medida que me acercaba al arco, empecé a percibir más claramente la presencia y, luego, con el primer y último de los sonidos pronunciados por mí –un espantoso aullido que me revolvió el estómago tanto como su dañina causa– me encontré delante de la inconcebible, indescriptible e innombrable monstruosidad, cuya aparición había convertido a un grupo alegre de invitados a una fiesta en una manada de delirantes fugitivos.

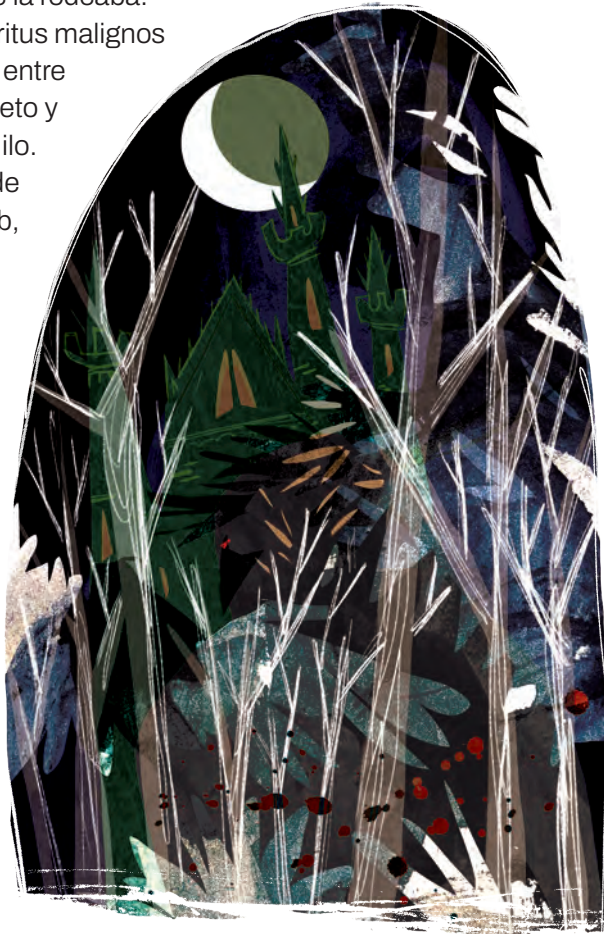
No puedo siquiera dar una pista de cómo era esta presencia, pues era una mezcla de todo lo sucio, insólito, desagradable, anormal y abominable. Era la sombra macabra de la podredumbre, decrepitud y desolación. Era el fantasma de una malsana revelación. Era la espantosa representación de lo que la piadosa tierra debe ocultar para siempre. Dios sabe que eso no era de este mundo –o había dejado de serlo hace bastante tiempo–. Sin embargo, horrorizado, noté, por su contorno consumido hasta los huesos, que su aspecto general era el de un malicioso y aberrante cuerpo humano. En su vestimenta, musgosa y desintegrada, había una atroz naturaleza que me estremecía todavía más.

Quedé casi paralizado, pero no lo suficiente como para no hacer un débil esfuerzo para huir: di un pequeño tropiezo hacia atrás que no logró romper el hechizo en el que el monstruo sin nombre y sin voz me había atrapado. Mis ojos, embrujados, no se podían apartar de los suyos, que me miraban fija y asquerosamente, a pesar de estar borrosos luego del impacto inicial. Traté de levantar la mano para interponerla entre mis ojos y la monstruosa visión, pero estaba tan impresionado que mis nervios no consiguieron hacer obedecer a mi brazo. De todos modos, el intento sirvió para alterar mi equilibrio. Tambaleé y di unos pasos hacia adelante para no caer. Al hacerlo me di cuenta enseguida y con angustia de la cercanía de esa cosa inmundada, cuya horrible y hueca respiración tenía la impresión de oír. Casi enloquecido, encontré las fuerzas necesarias para alzar una mano, protegiéndome de la fétida imagen, que se acercaba más y más, cuando, de pronto, en un catastrófico e infernal instante de casualidad cósmica, mis dedos tocaron la extremidad putrefacta que el monstruo extendía por debajo del arco dorado.

No grité, pero todos los espíritus malignos que cabalgan en los vientos nocturnos gritaron por mí, a la vez que dejaron caer en mi mente una fugaz avalancha de memorias que arrasan el alma. Supe en ese mismo momento todo lo que yo había sido. Recordé el temible castillo y los árboles. Reconocí la ahora modificada construcción en la que me encontraba. Y lo más terrible de todo, reconocí la horrenda abominación que me estaba observando fijamente mientras retiraba mis destruidos dedos de los suyos.

Pero en el cosmos existe el bálsamo además de la amargura, y ese bálsamo es el olvido. En el supremo horror de ese instante olvidé lo que me había espantado y el estallido del recuerdo se desvaneció en un caos de reiteradas imágenes. Como en un sueño, huí de aquel sitio encantado y maldecido. Corrí rápida y silenciosamente a la luz de la luna. Cuando regresé al cementerio de mármol y descendí por las escaleras, encontré que no podía mover la puerta de piedra para volver a mi castillo. Pero no lo lamenté, porque odiaba mi vieja vivienda y el oscuro bosque que la rodeaba.

Ahora paseo con los amigables espíritus malignos a la luz de la luna, y durante el día juego entre las catacumbas de Nefre-Ka, en el secreto y desconocido valle de Hadoth sobre el Nilo. Sé que la luz no es para mí, excepto la de la luna sobre las rocosas tumbas de Neb, así como tampoco es para mí la alegría, salvo por las ocultas fiestas de Nikotris bajo la Gran Pirámide. Y sin embargo, en mi nueva vida salvaje y libre, le doy la bienvenida a la amargura de ser un extraño. Ya que, a pesar de que el olvido me ha brindado calma, siempre sabré que, en este siglo, soy un forastero, un completo extranjero entre aquellos seres que todavía son humanos. Esto lo he sabido desde que estiré mis dedos al monstruo en aquel gran marco dorado y toqué una fría y firme superficie del pulido cristal.



Lovecraft, H.P. (1926). "The Outsider", publicado originalmente en la revista estadounidense *Weird Tales*, volumen 7, número 4. Traducción de Mariana D'Agostino y Ludmila Vergini para *Estudiar y aprender*, Tomo 2 de 1° año, Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires, 2021.

SOBRE EL AUTOR DE ESTE CUENTO

Howard Phillips Lovecraft fue un escritor estadounidense que nació en 1890 y murió en 1937. Escribió numerosos relatos de literatura de horror y sobrenatural. También escribió textos teóricos que analizaron en profundidad estos géneros. Sus obras más conocidas son *El rastro de Cthulhu*, *Viajes al otro mundo*, *En las montañas de la locura*, *Horror en Red Hook*, *La casa en el umbral* y *Las ratas en las paredes*.



PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

abominable (adj.): que es digno de ser detestado.

abominación (sust. fem.): cosa aborrecible, que da asco.

añejo/a (adj.): muy antiguo.

bálsamo (sust. masc.): 1. Sustancia aromática que segregan algunos árboles; 2. Medicamento curativo; 3. Cosa que alivia una pena.

barón/baronesa (sust. masc. y fem.): persona que tiene un título de nobleza de importancia en su clase social.

clamor (sust. masc.): alboroto o griterío que se emite con fuerza.

cóncavo/a (adj.): que tiene la superficie hueca en el centro.

crepúsculo (sust. masc.): 1. Luz que se ve antes de la salida del sol y después de su puesta; 2. Tiempo que dura esta luz.

decrepitud (sust. fem.): extremo grave de decadencia debido al paso del tiempo.

desarraigado/a (adj.): que no está integrado al lugar en el que vive.

escarpado/a (adj.): que tiene mucho desnivel o pendiente.

fétido/a (adj.): que huele muy mal.

foso (sust. masc.): hueco grande que se cava alrededor de un castillo o fortaleza y se rellena de agua para protegerlo.

hiedra (sust. fem.): planta trepadora que vive adherida a las paredes o a los árboles.

losa (sust. fem.): 1. Piedra blanca y de poco grosor usada para cubrir suelos o muros; 2. Piedra que cubre una tumba.

lúgubre (adj.): que produce temor o tristeza.

musgoso/a (adj.): que está cubierto de plantas que viven en el suelo bajo la oscuridad.

peldaño (sust. masc.): cada una de las partes de un tramo de escalera en que se coloca el pie para subir o bajar.

perecer (verbo): morir.

podredumbre (sust. fem.): estado de las cosas podridas.

pútrido/a (adj.): que está podrido.

ripio (sust. masc.): material con pequeños trozos de piedra que se usa para mejorar la circulación en un camino.

vetusto/a (adj.): viejo o antiguo.

vigilia (sust. fem.): tiempo en el que se permanece despierto en horas destinadas al sueño.

Después de la lectura

3. Al inicio del relato, el narrador ofrece información sobre sí mismo. ¿Qué cuenta sobre su infancia? ¿Cómo se siente con respecto a esa etapa de su vida?
4. En el castillo en el que habitaba no había espejos. ¿Cómo se imaginaba el narrador a sí mismo? ¿En qué se basaba?
5. ¿Cómo es el lugar donde vive en el comienzo? Busquen la descripción del lugar en el cuento y subrayen los adjetivos que les permitan saber cómo es ese espacio. ¿Cómo se siente el narrador en ese lugar?
6. ¿Cómo describe el narrador a la extraña presencia en la fiesta? ¿Qué efectos les parece que causa esta presencia en los lectores del cuento?

7. Hacia el final del cuento, ¿qué descubre el protagonista de sí mismo? ¿Cómo lo descubre?
8. Aprovechando sus respuestas anteriores, completen el siguiente cuadro, en el que se compara lo que pensaba el narrador antes de salir de su encierro y lo que descubre al final.

	¿Qué se imaginaba el narrador antes de salir al mundo?	¿Qué nos enteramos al final del cuento o podemos suponer a partir de este?
Aspecto físico		
Lugar donde vive		
Encuentro / Relación con otras personas		

PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: imaginar y describir un lugar

9. Escriban una descripción en la que imaginen cómo es el lugar desde donde “el extraño” cuenta su historia. Caractericen el lugar de la manera más precisa posible, teniendo en cuenta cómo es la iluminación, qué se ve desde allí, qué olores se perciben, qué objetos hay, qué sensaciones genera estar ahí, etc. Para realizar esta escritura puede ser útil releer los dos últimos párrafos del cuento y usar el apartado **Para conocer algunas palabras** de la página anterior.



Para leer sobre el género de terror

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Por qué contar historias de terror? ¿Qué mueve a un autor o a una autora a escribir cuentos de este género? Para conocer algunas respuestas posibles, van a leer textos en los que Lovecraft (autor de “El extraño”) y dos escritores contemporáneos (Mariana Enriquez y Luciano Lamberti) reflexionan sobre estas preguntas.

Notas sobre el arte de escribir cuentos extraños

La razón por la cual escribo cuentos de terror es porque me producen una satisfacción personal y me acercan a la vaga, escurridiza, fragmentaria sensación de lo maravilloso, de lo bello y de las visiones que me llenan con ciertas perspectivas (escenas, arquitecturas, paisajes, atmósfera, etc.), ideas, ocurrencias e imágenes. Mi predilección por los relatos sobrenaturales se debe a que encajan perfectamente con mis inclinaciones personales. Estos cuentos tratan de incrementar la sensación de miedo, ya que el miedo es nuestra más fuerte y profunda emoción, y una de las que mejor se presta a desafiar las leyes naturales. El terror y lo desconocido están siempre relacionados, tan íntimamente unidos que es difícil crear una imagen convincente de la destrucción de las leyes naturales y de las presencias exteriores sin hacer énfasis en el sentimiento de miedo y horror.

Mi forma personal de escribir un cuento es evidentemente una manera particular de expresarme; quizá un poco limitada, pero tan antigua y permanente como la literatura en sí misma. Siempre existirá un número determinado de personas que tenga gran curiosidad por el desconocido espacio exterior, y un deseo ardiente por escapar de la morada—prisión de lo conocido y lo real, para deambular por las regiones encantadas llenas de aventuras y posibilidades infinitas a las que sólo los sueños pueden acercarse: las profundidades de los bosques añosos, la maravilla de fantásticas torres y las llameantes y asombrosas puertas de sol.

Lovecraft, H.P. (1998 [1933]).

El horror sobrenatural en la literatura. Buenos Aires, Leviatán (adaptación).

Después de la lectura

2. En este fragmento, el autor comenta que el terror y lo desconocido están siempre relacionados. ¿Qué sería lo desconocido en el cuento “El extraño”?
3. En el último párrafo del fragmento, Lovecraft caracteriza su literatura. Anoten cómo aparecen las siguientes características en su cuento “El extraño”.
 - Deseo por escapar de lo desconocido y salir al espacio exterior.
 - Regiones con aventuras.
 - Construcciones y edificios impactantes.
 - Importancia de las puertas de sol.
4. Ahora, lean las reflexiones sobre el terror de dos escritores argentinos actuales.

Mariana Enriquez

El terror en general tiene espacios habituales donde transcurre. Y en general son espacios donde la realidad se deteriora. O son siniestros en el sentido de algo familiar que deja de serlo, como una casa abandonada. Una casa es el lugar donde vive alguien, pero una casa sin ventanas, abandonada, rápidamente se convierte en un lugar que te da miedo y un miedo sobrenatural. Eso es porque un espacio de cobijo se transformó en un espacio abandonado, donde vos te empezás a preguntar por qué. Y no es que a todo el mundo le dé miedo una casa abandonada, pero a todo el mundo le da miedo que algo que te tiene que proteger se vuelva hostil.

Rosario3, 27 de julio de 2023, “La función del terror es ensayar en la ficción los miedos de la vida real” (adaptación). bit.ly/42Z0Zot

Luciano Lamberti

Escribo terror para recuperar mis lecturas de la preadolescencia: Ray Bradbury, Stephen King, Horacio Quiroga, Julio Cortázar. Todos ellos escribían una renovación del género desde su punto de vista. Yo los disfruté mucho. El terror es un lugar donde se cruzan la imaginación y la posibilidad de que haya un mundo distinto, algo desconocido que de pronto se nos presenta en la vida cotidiana y abre nuevas posibilidades de experiencia. A mí me gusta leerlo y no lo veo solamente en escritores de terror, pero sí lo veo en zonas. Por ejemplo, hay cuentos de Bradbury que son de ciencia ficción, pero tienen terror. O cuentos de Quiroga que son realistas, pero que tienen terror, como “La gallina degollada”. Más que un género es una clase de experiencia que podemos llegar a tener donde se cuestionan muchas cosas acerca de nosotros, se cuestiona lo que somos, nuestra identidad y las seguridades que tenemos sobre el mundo. Te deja al borde de algo que no podés explicar.

Infobae, 17 de septiembre de 2017, “La literatura es un gran aguantadero de locos” (adaptación). bit.ly/4nz0ED3

5. Si tuvieran que adaptar el cuento “El extraño” a un escenario actual, ¿en qué espacio de la ciudad transcurriría? ¿Por qué? Consideren lo que dice Mariana Enriquez sobre las características de los espacios habituales de los cuentos de terror.
6. ¿Por qué Luciano Lamberti considera que el terror no es un género?
7. Marquen verdadero (V) o falso (F) para comparar lo que dicen Lamberti y Lovecraft sobre el terror. Justifiquen la/s que consideren falsas.
 - ☐ Ambos escriben cuentos de terror por los mismos motivos.
 - ☐ Los dos autores consideran que el terror se relaciona con lo desconocido.



Una historia inquietante

Comentarios antes de la lectura

1. Además de estar ambientados en lugares imaginarios y lejanos, como en “El extraño”, muchos cuentos de terror transcurren en un lugar cercano: la casa propia. ¿Por qué creen que se puede construir un relato de terror en un lugar que, en principio, resultaría seguro? ¿Les parece que puede funcionar (es decir, causar miedo) una historia situada en ese espacio? Pueden retomar la reflexión que leyeron de Mariana Enriquez.
2. Lean el siguiente cuento, del escritor argentino Abelardo Castillo.

Mis vecinos golpean

Mis amigos, los buenos amigos que ríen conmigo y que acaso me aman, no saben por qué, a veces, me sobresalto sin motivo aparente e interrumpo de pronto una frase ingeniosa o la narración de una historia y giro los ojos hacia los rincones, como quien escucha. Ellos ignoran que se trata de los ruidos, ciertos ruidos (como de alguien que golpea, como de alguien que llama con golpes sordos), cuyo origen está al otro lado de las paredes de mi cuarto.

A veces, el sonido cesa de inmediato, y entonces no es más que un alerta, o una súplica velada quizá, que puede confundirse con cualquiera de los sonidos que se oyen en las casas muy antiguas. Yo suspiro aliviado y, después de un momento, reanudo la conversación, puedo bromear o hablar con inteligencia, hasta con calma, esa especie de calma que son capaces de aparentar las personas excesivamente nerviosas, aunque sepan que ahí, del otro lado, están los que en cualquier momento pueden volver a llamar. Pero otras veces los golpes se repiten con insistencia, y me veo obligado a levantar el tono de la voz, o a reír con fuerza, o a gritar como un loco. Mis amigos, que ignoran por completo lo que ocurre en la gran casa vecina, aseguran entonces que debo cuidar mis nervios y optan por no llevarme la contraria; lo hacen con buena intención, lo sé, pero esto da lugar a situaciones aún más terribles, pues, en mi afán de hacer que no oigan el tumulto, comienzo a vociferar por cualquier motivo, insensatamente, hasta que ellos menean la cabeza con un gesto que significa: ya es demasiado tarde. Y me dejan solo.

No recuerdo con exactitud cuándo empecé a oír los golpes: sin embargo, tengo razones para creer que el llamado se repitió durante mucho tiempo antes de que yo llegara a advertirlo. Mi madre, estoy seguro, también los oía; más de una vez, siendo niño, la he visto mirar furtivamente a su alrededor, o con el oído atento, pegado a la pared. Por aquel entonces yo no podía relacionar sus actitudes con ellos, pero, de algún modo, siempre intuí que el misterioso edificio (el blanco y enorme edificio rodeado de jardines hondos y circundado por un alto paredón) contra cuya medianera está levantada nuestra propia casa ocultaba algún grave secreto. Recuerdo que una medianoche mi madre se despertó dando un grito.

Tenía los ojos muy abiertos y se me antojaba imposible que nadie en el mundo pudiese abrir de tal manera los ojos. Torcía la boca con un gesto extraño, un gesto que, en cierto modo, se parecía a una sonrisa pero era mucho más amplio que una sonrisa vulgar: se extendía a ambos lados de la cara como las muecas de esas máscaras que yo había visto en carnaval.

Sonriendo y mirándome así, me dijo, como quien cuenta un secreto:

—¿Has oído?

—No, madre —respondí, y la contemplaba extasiado, pues nunca había visto un gesto tan extraordinario y divertido como este que ahora tenía su cara.

—Son ellos —murmuró, moviendo rápidamente los ojos hacia todas partes, como si temiera que alguien que no fuese yo pudiera escuchar nuestra conversación—. Ellos quieren que vaya.

Nos reímos mucho aquella noche, y yo me dormí luego, apaciblemente entre sus brazos. A la mañana, mi madre no recordaba nada o no quería hacer notar que recordaba, y a partir de entonces se volvió cada día más reconcentrada y empezó a adelgazar.

Usaba, lo recuerdo, un largo camisón blanco que la hacía parecer mucho más alta de lo que en realidad era, y se deslizaba, lentamente, junto a las paredes. Estoy seguro, sí, de que ella sabía quiénes viven del otro lado, y hasta es probable que también lo supieran mis parientes que —muy de tarde en tarde y, a medida que pasaba el tiempo, cada día con menos frecuencia— solían visitarnos; pues, en más de una ocasión, los he oído reconvenir a mi madre:

—Pero, Catalina, mujer, no tenías otro sitio donde instalarte que al lado de un...

Y callaban o bajaban el tono. Aunque, alguna vez, yo creí entender la palabra que ellos no se atrevían a pronunciar en voz alta. Luego agregaban que aquel sitio no era el más indicado para ella, ni siquiera para el niño, para mí, tan delicados, e indudablemente se referían a nuestro temperamento y al de toda mi familia, excitable y tan extraño.

Un día por fin se la llevaron. Ella no parecía del todo conforme pues gesticulaba y, según me parece ahora, hasta gritó. Pero yo era muy pequeño entonces y evoco confusamente aquellos años, tanto, que no podría asegurar que fueran nuestros familiares quienes la arrastraban aquel día hacia la calle. De cualquier modo, mi primera comunicación directa con ellos, los que viven del otro lado, se remonta a una época muy posterior a mi infancia.

Algo, alguna cosa triste u horrible, debió de haberme pasado aquella noche porque al llegar a mi casa y encerrarme en mi cuarto, apoyé la cabeza contra la pared. Al hacerlo, sentí un ruido atroz, un crujido, como si en realidad en vez de arrimarme a la pared me hubiera arrojado contra ella. Y, ahora que lo pienso, eso fue lo que ocurrió, porque un momento después yo estaba tendido en el piso y me dolía espantosamente el cráneo. Entonces, oí un sonido análogo —o mejor: idéntico— al que había hecho mi cabeza un segundo antes.

No sé si debo contar lo que pasó de inmediato. Sin embargo, no es demasiado increíble: a todo el mundo le ha sucedido que oyendo un golpe a través del tabique de su habitación sienta la incontrolable necesidad de responder; no debe asombrar entonces que del otro lado llegara una especie de respuesta, y que, acto seguido, yo mismo repitiera el experimento. Aquella noche me divertí bastante. Creo que reía a carcajadas y daba toda clase de alaridos al imaginar, pared por medio, a un hombre acostado en el suelo dando topetazos contra el zócalo.

Como digo, este fue el origen de mi comunicación con los habitantes de la casa vecina (escribo “los habitantes” porque con el tiempo he advertido claramente que del otro lado hay, con toda seguridad, más de una persona, y hasta sospecho que se turnan para golpear), casa que mis parientes nunca mencionaron en voz alta, porque no se atrevían, pero que mi prima Laura nombró claramente una tarde, cuando, señalándome con su dedo malvado, dijo:

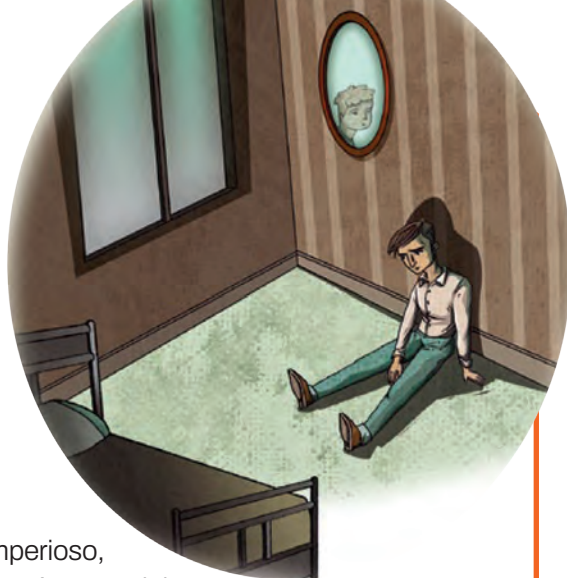
—Este vive al lado de un matrimonio.

Solo que ella dijo otra cosa, una palabra que en mis oídos de niño sonaba como matrimonio y que alcanzó a pronunciar un segundo antes de que alguien le tapara la boca con la mano.

Por eso mis amigos, los buenos amigos que ríen conmigo y que tal vez me aman realmente, ignoran el motivo de mis repentinos sobresaltos cuando ellos, los que viven pared por medio, me advierten que no se han olvidado de mí.

A veces, como he dicho, es un llamado sordo, rápido –una especie de tanteo o de insinuación velada–, que cesa de inmediato y que puede no volver a repetirse en horas, o en días, o aun en semanas. Pero en otras ocasiones, en los últimos tiempos sobre todo, se transforma en un tumulto imperioso, violento, que surge desde el zócalo a unos treinta centímetros del suelo –lo que no deja lugar a dudas acerca de la posición en que golpean ya que no ignoro el instrumento que utilizan para tentarme– y siento que debo contestar, que es inhumano no hacerlo pues entre los que llaman puede haber algún ser querido, pero no quiero oírlos y hablo en voz alta, y río a todo pulmón, y vocifero de tal modo que mis buenos amigos menean la cabeza con un gesto triste y acaban por dejarme solo, sin comprender que no debieran dejarme solo, aquí, en mi cuarto fronterizo al gran edificio blanco, la gran casona blanca de ellos, oculta entre jardines hondos y custodiada por una alta pared.

Castillo, A. (1961). *Las otras puertas*. Buenos Aires, Goyanarte.



SOBRE EL AUTOR DE ESTE CUENTO

Abelardo Castillo fue un escritor argentino que nació en San Pedro en 1935 y murió en 2017. Se destacaba por manejar muy bien todos los géneros y fue muy reconocido en el ámbito cultural. Fundó revistas literarias muy importantes (como *El Escarabajo de Oro*), y escribió novelas, ensayos, obras teatrales y libros de cuentos, como *Las otras puertas*, donde se publicó “Mis vecinos golpean”. Sus últimos libros son sus *Diarios*.



PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

análogo/a (adj.): parecido o similar a otra cosa.

fronterizo/a (adj.): que está enfrente de otra cosa o que está situado entre dos cosas.

sordo/a (adj.): 1. Callado, silencioso; 2. Que suena poco.

tabique (sust. masc.): pared delgada que sirve para separar las piezas de la casa.

topetazo (sust. masc.): encuentro o golpe de una cosa con otra.

zócalo (sust. masc.): franja que se coloca en la parte inferior de una pared.

Después de la lectura

3. ¿El narrador, protagonista de esta historia, es un adulto o un niño? Busquen una frase del texto que les permita justificar la respuesta.
4. ¿Por qué el narrador a veces se sobresalta “sin motivo aparente”? ¿Qué genera esto en sus amigos?
5. ¿Qué cambios observa el protagonista en su madre, Catalina? ¿A qué se deben estos cambios, según el protagonista?
6. Este cuento no explica claramente las razones por las que se llevan a la madre del protagonista. Sin embargo, nos ofrece algunas pistas para imaginarlo. Búsquenlas y luego respondan: ¿por qué les parece que se la llevaron?
7. La prima del protagonista en un momento dice: “Este vive al lado de un matrimonio”. Sin embargo, el narrador no está muy seguro de lo que escuchó. ¿Qué palabra creen que dijo en realidad la prima y por qué piensan que no se puede hablar de eso?
8. Finalmente, ¿se revela el misterio sobre los ruidos que oye el protagonista? Compartan sus interpretaciones.
9. Relean las características de los cuentos de terror de Lovecraft de la consigna 3 de la página 88. En este caso, ¿el cuento se basa en los mismos elementos para construir el miedo, o en otros? ¿En cuáles?
10. Busquen en todo el cuento palabras o frases que caractericen al narrador protagonista de esta historia. Agreguen más ejemplos al cuadro para utilizarlos en la siguiente actividad.

Frases del texto que caracterizan al narrador protagonista	“A veces, me sobresalto sin motivo aparente”
	“Puedo bromear o hablar con inteligencia”



Propuesta de escritura: descripción del protagonista

11. Ahora que ya tienen varias palabras o frases que les permiten saber cómo es el protagonista del cuento, descríbanlo en diez renglones. Para eso, tengan en cuenta, a partir de lo que registraron en el cuadro: ¿cómo se imaginan al protagonista? ¿Cómo es su carácter y su comportamiento? ¿Qué edad tiene? ¿Cómo son sus amistades? ¿Cómo está compuesta su familia y qué la caracteriza?

PARA SEGUIR LEYENDO

Otro escritor de cuentos de terror es Horacio Quiroga, a quien ya conocieron en el capítulo 2. Muchos de sus relatos se caracterizan por transcurrir en un lugar novedoso para el género: la selva misionera. Pueden leer algunos de sus cuentos escaneando el código QR.



Cuentos de amor de locura y de muerte, de Horacio Quiroga
bit.ly/4jzHjRI



PRODUCCIÓN

Propuesta: narración oral de un cuento de terror

Después de recorrer distintos cuentos de terror, llegó el momento de que le pongan voz a un fragmento de una de las historias leídas para que los personajes cobren vida a través de ustedes, ya sea en audio o en formato video. Para eso, primero elijan uno de los cuentos: “El extraño”, “Mis vecinos golpean” o algún otro que hayan leído, y planifiquen la narración oral de una parte del cuento en primera persona (es decir, pónganse en la piel de los protagonistas).

Recuerden que lo que caracteriza a los cuentos de terror es que buscan generar miedo, por lo que deben organizar sus producciones orales en función de ese propósito. Para planificar la narración, tengan en cuenta los recursos para narrar oralmente de las **Herramientas de la lengua** de la página 80.

Orientaciones para planificar la narración oral de un fragmento de un cuento de terror	
Selección del fragmento del cuento	¿Qué parte del cuento genera más miedo y les gustaría contar oralmente? Marquen esa parte del texto. ¿Hay alguna frase que sacarían? ¿Agregarían alguna frase (nueva o de otra parte del cuento) para producir terror y atrapar a los oyentes?
Construcción del narrador-protagonista	¿Van a dirigirse a los oyentes para hacerlos parte de la historia? ¿De qué manera y en qué momentos? Si la narración es en formato video: ¿cómo van a caracterizarse? ¿Qué gestos van a emplear y en qué momento del relato?
Voz de la narración	¿Qué tono de voz van a emplear? ¿Va a ser siempre el mismo, o va a variar? ¿En qué momentos van a modificar el volumen de la voz (más fuerte y más suave)? ¿Van a pausar o acelerar el ritmo de sus palabras para generar algún efecto?
Ambientación	¿Qué sonidos o música de fondo se va a escuchar? ¿En qué momentos? Si es en formato video: ¿cómo va a ser la iluminación? ¿Se va a ver algún objeto? ¿Cuál y cómo se relaciona con la historia?



Para finalizar este capítulo, compartan con sus compañeros sus producciones orales en audio o video. Su docente va a asignarle a cada uno alguna producción para que realicen una devolución y aporten sugerencias desde el rol de oyentes, a partir de la siguiente lista:

- | Sí | No | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| ☐ | ☐ | ¿El volumen de la voz permite seguir la historia y escucharla claramente? |
| ☐ | ☐ | ¿El uso de la voz contribuye a producir miedo y suspenso? |
| ☐ | ☐ | ¿Hay apelaciones a los oyentes? |
| ☐ | ☐ | ¿La presentación del personaje tiene coherencia con lo que leyeron en el cuento? |
| ☐ | ☐ | ¿El fragmento del cuento seleccionado para narrar es uno de los momentos de la historia que genera más miedo? |

Si la producción es en formato video:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| ☐ | ☐ | ¿La elección y ambientación del espacio construye un ambiente de terror? |
| ☐ | ☐ | ¿Se acompañan algunas frases con gestos para construir la figura del narrador-protagonista? |

A partir de lo que marcaron, escriban en un párrafo la fundamentación de sus impresiones y agreguen sugerencias que podrían ser útiles para mejorar esa narración oral.



PORTFOLIO DE ESCRITURA

Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas al portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre la escritura.

Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
1	Imaginar y describir un lugar (página 87).	¿Se imaginan al “extraño” narrando desde ahí su historia? Si narraron oralmente una parte de este cuento: ¿tuvieron en cuenta cómo habían imaginado este lugar?
2	Descripción del protagonista (página 93).	¿Retomaron frases del cuento para describir al protagonista? Si narraron oralmente este cuento, ¿les sirvió la descripción para presentar al personaje oralmente?

5

Miradas poéticas, los versos y sus voces

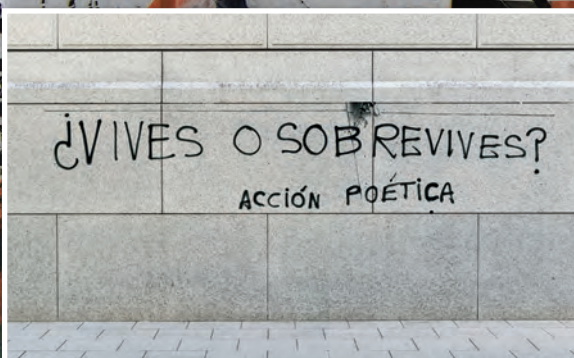
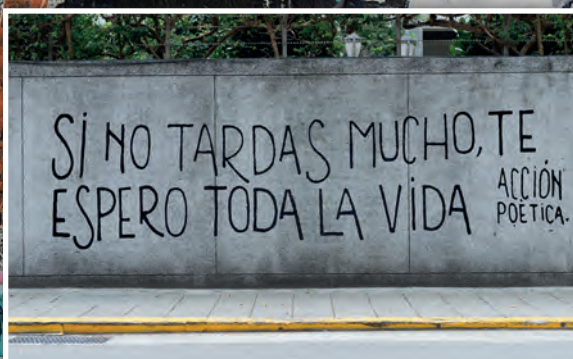
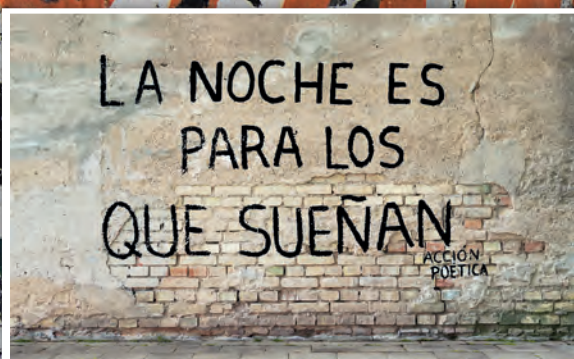


PUNTO DE PARTIDA

Acción Poética es un movimiento literario y artístico que se originó en México en 1996. Fue fundado por el poeta Armando Alanís Pulido y se basa en la práctica de escribir y transformar diversas paredes y muros urbanos con fragmentos de poesía.

Quienes escriben estos fragmentos siempre emplean pintura negra sobre fondo blanco, y firman debajo en letra pequeña como colectivo con las palabras “Acción Poética”. Al comienzo se solían reproducir letras de canciones y versos del propio Alanís. Hoy muchos otros creadores anónimos rotulan los muros y las paredes con su propia iniciativa creativa.

Vean las siguientes imágenes muy conocidas que muestran algunas de sus “acciones”.



1. La poesía suele adaptarse a diferentes contextos y espacios, como en este caso el de las paredes de las ciudades. ¿En qué otros lugares, distintos de los libros de poesía, encontraron poemas alguna vez? ¿Por qué creen que estos textos circulan por espacios tan diversos?
2. ¿De qué manera la inclusión de fragmentos de letras de canciones y versos de diferentes autores en espacios públicos modifica la ciudad? ¿Por qué creen que quienes pertenecen a Acción Poética deciden plasmar versos en estos lugares?

? INDAGACIÓN

Lope de Vega y sus sonetos

Comentarios antes de la lectura

Cuando leemos poesía, podemos detenernos no solo en *qué* dicen las palabras, sino también en *cómo* lo dicen: cómo suenan, cómo se organizan en la hoja, cómo se relacionan entre sí. Conversen con sus compañeros sobre experiencias que hayan tenido previamente al leer poesía.

1. ¿Qué diferencias encuentran entre leer un poema y leer otros textos que circulan en lo cotidiano (noticias, mensajes, instructivos)? ¿Alguna vez les pasó, al leer poesía o al escuchar una canción, que distintas personas entendieran cosas diferentes? ¿Les parece interesante o desafiante enfrentarse a esas interpretaciones diversas?
2. Observen los poemas que se encuentran en esta página y la siguiente. ¿Cómo se dan cuenta de que son poemas y no otro tipo de texto?
3. En estas actividades, van a leer dos poemas de un escritor español muy famoso: Lope de Vega. Este autor nació en 1562, es decir, hace ya más de cuatrocientos años. Sin embargo, sus poemas siguen siendo leídos y sus libros continúan publicándose. ¿Por qué creen que un poeta puede tener vigencia después de tanto tiempo? ¿Conocen otros casos?

Soneto 137

Noche fabricadora de embelecos,
loca, imaginativa, quimerista,
que muestras al que en ti su bien conquista,
los montes llanos y los mares secos;

habitadora de cerebros huecos,
mecánica, filósofa, alquimista,
encubridora vil, lince sin vista,
espantadiza de tus mismos ecos;

la sombra, el miedo, el mal se te atribuya,
solicita, poeta, enferma, fría,
manos del bravo y pies del fugitivo.

Que vele o duerma, media vida es tuya;
si velo, te lo pago con el día,
y si duermo, no siento lo que vivo.



Soneto 34

De este mi grande amor y el poco tuyo
no tengo culpa yo, tengo la pena,
que a tu naturaleza en todo ajena
juntarse dos contrarios atribuyo.

Este mi amor y tu desdén arguyo
de aquel humor que de una misma vena,
de dulce y agrio fruto el ramo enllena,
siendo una tierra, un agua, el tronco el suyo.

Veo la cera y veo el barro al fuego,
ésta ablandarse, aquél endurecerse,
que uno se rinde y otro se resiste.

Y con igual afecto miro luego,
siendo una causa amor para encenderse,
que si me enternecí, te endureciste.

Lope de Vega y Carpio (1993 [1604]). *Rimas I [Doscientos sonetos]*.
Universidad de Castilla La Mancha, Servicio de Publicaciones.

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

alquimista (sust. masc. / adj.): persona dedicada a la alquimia (rama de la filosofía de la Edad Media que investigaba las transformaciones de la materia y tenía como fines principales el descubrimiento de la piedra filosofal y la transformación de los metales en oro).

argüir (verbo): deducir una idea como consecuencia de otra.

celebro (sust. masc. en desuso): cerebro.

desdén (sust. masc.): desprecio o indiferencia con que se trata a una persona.

embeleco (sust. masc.): engaño en el que se utilizan halagos para conseguir el fin que se pretende.

espantadizo/a (adj.): que se asusta con facilidad.

quimerista (adj.): que tiende a imaginar ficciones que parecen reales o posibles.

solícita (adj.): que actúa con buena disposición, en especial para hacer una cosa que una persona pide o manda.

velar (verbo): 1. Permanecer una persona despierta durante las horas en que se suele dormir; 2. Cuidar o preocuparse por una persona o cosa.

vil (adj.): persona que traiciona la confianza depositada en ella.

Después de la lectura

4. En una primera lectura, ¿qué les parece que dice el primer poema sobre la noche? ¿Y el segundo sobre el amor?
5. Vuelvan a leer los poemas y consulten el significado de las palabras que no conocen. En una segunda lectura, ¿descubrieron nuevos significados en cada poema? ¿Qué nuevos descubrimientos hicieron sobre lo que cada poema dice y cómo lo dice?
6. La personificación es un recurso poético que consiste en otorgar características humanas a aquello que no lo es. En el Soneto 137, por ejemplo, se personifica a la noche: ¿qué rasgos y qué personalidad se le asignan? ¿Qué emociones o sensaciones evoca?
7. ¿Cuál es la contradicción que se presenta al final del Soneto 137 en relación con las posibilidades que otorga la noche?
8. ¿Cómo caracterizarían a la voz que habla en el Soneto 34? ¿Qué sentimientos la atraviesan? ¿A quién se dirige de manera directa?

El yo poético

Se denomina *yo poético* a la voz que habla en un poema. No necesariamente representa lo que siente o piensa el escritor que firma el poema, ya que se trata de una voz ficcional, tal como en los cuentos el narrador no se puede asimilar al autor.

A veces, el *yo poético* está acompañado de un *tú poético*, es decir, de aquel a quien el poema va dirigido.

9. La antítesis es un recurso literario que consiste en contraponer dos ideas o conceptos para resaltar sus diferencias y crear un contraste significativo. En el Soneto 34 este recurso es fundamental. Por ejemplo, se oponen la cera y el barro en cuanto a la reacción de cada uno al contacto con el fuego. ¿Qué otras antítesis encuentran en este poema? ¿Cuál es la oposición principal sobre la que el *yo poético* reflexiona?
10. Escriban tres personificaciones más de la noche para agregar al Soneto 137, y tres antítesis para agregar al Soneto 34.

Personificaciones de la noche para el Soneto 137	Antítesis relacionadas con el amor en el Soneto 34

La métrica y la rima en los sonetos

El soneto es una forma poética de catorce versos organizados en dos estrofas: dos de cuatro versos (“cuartetos”) y dos de tres versos (“tercetos”). Su métrica es regular, esto quiere decir que cada verso tiene la misma cantidad de sílabas (en los sonetos, once), tal como se muestra en la primera estrofa del Soneto 137. En poesía, cuando una sílaba termina en vocal y la siguiente empieza también en vocal, se cuentan como una sola sílaba.

El soneto, además, tiene un tipo de rima regular y fija que se distribuye tal como se muestra en el ejemplo abajo. Recuerden que los poemas riman desde la última vocal tónica (la que se pronuncia con mayor intensidad).

No-che-fa-bri-ca-do-ra-de-em-be-le-cos, —————→ **A**

lo-ca,i-ma-gi-na-ti-va,-qui-me-ris-ta, —————→ **B**

que-mues-tras-al-que-en-ti-su-bien-con-quis-ta, —————→ **B**

los-mon-tes-lla-nos-y-los-ma-res-se-cos; —————→ **A**

habitadora de celebros huecos, —————→ **A**

mecánica, filósofa, alquimista, —————→ **B**

encubridora vil, lince sin vista, —————→ **B**

espantadiza de tus mismos ecos; —————→ **A**

cuartetos

la sombra, el miedo, el mal se te atribuya, —————→ **C**

solicita, poeta, enferma, fría, —————→ **D**

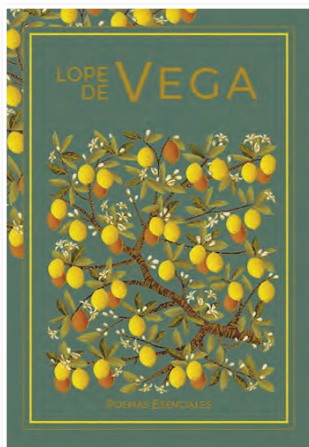
manos del bravo y pies del fugitivo. —————→ **E**

la sombra, el miedo, el mal se te atribuya, —————→ **C**

solicita, poeta, enferma, fría, —————→ **D**

manos del bravo y pies del fugitivo. —————→ **E**

tercetos





Propuesta de escritura: actualizar un soneto

11. Como ya saben, Lope de Vega escribió sus poemas hace varios siglos. Por eso, la forma en que se expresa es distinta a la que usamos hoy en día. En esta propuesta, van a reescribir uno de los sonetos para volverlo más actual, pero conservando los sentimientos del *yo poético* del poema elegido. Pueden elegir transformarlo en alguna de estas opciones:

- una serie de rimas para una batalla de *freestyle* en la que se les asigna las palabras “noche” o “amor”;
- una canción de cumbia;
- una canción pop.

Recuerden adaptar su versión a la forma del género musical que eligieron en cuanto a la métrica, la rima y el ritmo característico.

Para planificar la escritura

- Elijan qué género musical van a usar para reescribir el soneto (*freestyle*, cumbia, pop).
- Identifiquen qué recursos caracterizan el género que eligieron: ¿cómo funciona la métrica? ¿Qué esquema de rimas suele usarse? ¿Los versos o frases son regulares o más libres?
- Hagan una lista de palabras o expresiones vinculadas a la noche o al amor, teniendo en cuenta sentimientos que pueden generar.
- ¿Qué palabras suelen aparecer en las canciones de cumbia? ¿Qué frases son muy comunes en las batallas de *freestyle*? ¿Y en el mundo de la música pop? ¿Hay algunas vinculadas a la noche o al amor que puedan usar en su poema?
- Relean las personificaciones o las antítesis que escribieron en la consigna 10 de la página 99 y decidan cuál/es incluir.
- Si lo desean, pueden usar una pista musical de YouTube o cambiar la letra de una canción conocida.



Para revisar la escritura

Compartan las producciones con sus compañeros y, entre todos, piensen de qué modos pueden mejorarlas a partir de las siguientes preguntas:

- Al leer el texto en voz alta, ¿reconocen la sonoridad y el ritmo característico del género musical que eligieron?
- ¿Usaron recursos propios de ese género (rima, frases típicas, estructura de versos o estrofas)?
- ¿Lograron expresar sentimientos similares al del *yo poético* del soneto de Lope de Vega que eligieron?



INDAGACIÓN

La biografía: conociendo al poeta detrás de los versos

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Alguna vez leyeron una biografía? ¿Sobre quién era? ¿Por qué decidieron saber más sobre la vida de esa persona? ¿Qué datos encontraron sobre su vida en ese texto?
2. A continuación, van a leer un fragmento de la biografía de Lope de Vega publicada en la página web de la Casa Museo de este poeta. ¿Creen que saber más sobre su vida puede ayudar a darles otros sentidos a los sonetos leídos anteriormente? ¿Por qué?

Lope de Vega

Lope de Vega es uno de los escritores más importantes de la historia de la literatura española. Aplaudido y admirado ya en su época –se le llamaba popularmente “Fénix de los Ingenios”–, escribió más de mil obras, vivió 73 años y protagonizó una memorable pelea con Miguel de Cervantes, responsable de uno de los sobrenombres por los que el mundo entero lo conoce hoy, “Monstruo de la Naturaleza”.

Hijo de Francisca Fernández Flórez y de Félix de Vega Carpio, Lope Félix de Vega Carpio nació en Madrid el 25 de noviembre (algunos creen que fue el 2 de diciembre) de 1562.

Vino al mundo poco después de que lo hicieran otros grandes escritores de su época, como Cervantes, Góngora, Mateo Alemán y Vicente Espinel. Y con ellos brotó una de las más grandes cosechas literarias de todos los tiempos. Hermano de Francisco, Juliana, Luisa y Juan (según el Archivo de San Sebastián tuvo dos hermanas más: Catalina e Isabel), pasó parte de su infancia con su tío en Sevilla, pero cuando cumplió diez años comenzó sus estudios en Madrid, en el Colegio Imperial. Ya era entonces un niño prodigio que leía castellano, traducía latín y escribía comedias. A esa época corresponde su obra *La pastoral de Jacinto*.

Con quince años terminó el colegio e ingresó en la Universidad de Alcalá de Henares para cursar el bachillerato. Y un año más tarde, a la muerte de su padre, mostró ya su carácter aventurero al huir de casa con su amigo Hernando Muñoz. Al parecer, tras finalizar sus estudios en Alcalá, viajó a Salamanca para seguir su formación, aunque nadie aún ha podido documentar este dato.

Tiempo después, en su afán por aprender siempre, amplió sus conocimientos estudiando distintas disciplinas, como Matemáticas y Astrología. Lo cierto es que Lope no solo fue un buen estudiante, sino que, además, no abandonó jamás la curiosidad por el saber. Hasta el día de su muerte, siguió leyendo e investigando en campos muy diferentes.

El domingo 26 de agosto de 1635 hizo su testamento nombrando heredera a su hija Feliciano. Se despidió de sus amigos y recibió la extremaunción. Y al día siguiente, a las cinco y cuarto de la tarde, murió.

Las ceremonias fúnebres celebradas en su honor duraron ni más ni menos que nueve días y se convirtieron en las más notables de aquella época.



Retrato de Lope de Vega en una calle que lleva su nombre en Madrid, España.

Su producción literaria fue hasta tal punto sobresaliente que se siguieron publicando sus textos aún años después de su muerte. El más destacado apareció en 1637, *La Vega del Parnaso*, donde se recogen los dos últimos poemas que escribió el “Fénix de los Ingenios” y “Monstruo de la Naturaleza”.

Casa y Museo Lope de Vega, “Biografía” (adaptación). bit.ly/3ZfigKH

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS Y NOMBRES PROPIOS

extremaunción (sust. fem.): rito de la religión católica en que el sacerdote coloca óleo sagrado a la persona que está a punto de morir.

fénix (sust. masc.): ave mítica que renace de sus cenizas.

Góngora: poeta y dramaturgo español.

Mateo Alemán: escritor español dedicado a la novela picaresca.

Miguel de Cervantes: novelista, poeta y dramaturgo español, autor de *El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha*.

prodigio (sust. masc./adj.): persona o cosa muy destacada por sus cualidades o capacidades.

Vicente Espinel: sacerdote, escritor y músico español.

Después de la lectura

3. Señalen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En cada caso, copien una frase del texto que justifique su respuesta:
 - a. Lope de Vega se hizo conocido como escritor después de su muerte.
 - b. La época en la que vivió Lope de Vega fue una de las más productivas a nivel literario.
 - c. Lope de Vega publicó todos sus poemas en vida.
4. Ordenen cronológicamente los siguientes hechos de la vida del escritor.
 - ☐ Escribió *La pastoral de Jacinto*.
 - ☐ Vivió en Sevilla con su tío.
 - ☐ Comenzó a cursar el bachillerato.
 - ☐ Comenzó sus estudios en Madrid.
 - ☐ Huyó de su casa con un amigo.
 - ☐ Murió su padre.
5. En la biografía que leyeron, se incluyen algunas palabras y expresiones que muestran una valoración sobre Lope de Vega. Por ejemplo, “uno de los escritores más importantes”. Subrayen en el texto otras valoraciones.

6. ¿Qué rasgos de la personalidad de Lope de Vega se mencionan en la biografía? ¿En qué hechos concretos de su vida se ve reflejado cada rasgo? Completen el siguiente cuadro.

Rasgo de la personalidad	Hecho de la vida que muestra ese rasgo
niño prodigio	

7. ¿Con qué apodos fue conocido Lope de Vega? ¿Qué significan estas expresiones? Si lo necesitan, pueden consultar el recuadro **Para conocer algunas palabras y nombres propios** de la página anterior. ¿Por qué piensan que se lo llamaba así?
8. En el texto se mencionan algunos hechos que no están completamente confirmados o sobre los cuales existen distintas versiones. Márquenlos y luego respondan: ¿qué palabras o expresiones muestran que la información no está del todo confirmada? ¿Por qué piensan que sucede esto?
9. Las biografías suelen incluir distintos aspectos de la vida de una persona, aunque no todos se presentan con la misma importancia.
- a. De la siguiente lista, seleccionen los tres aspectos que consideren más relevantes en la biografía que leyeron de Lope de Vega. Justifiquen en qué basaron su elección (por ejemplo, porque ocupan más espacio en el texto o porque se incluyen más datos sobre ellos).
- Origen y familia
 - Educación y formación
 - Vida amorosa
 - Relación con otros escritores
 - Producción literaria
 - Personalidad e intereses
 - Reconocimiento y legado
- b. ¿Por qué piensan que se priorizaron esos aspectos al contar la vida de un escritor? ¿Qué otros datos sobre Lope de Vega les hubiera gustado saber a partir de la lectura de su biografía?

PARA SEGUIR LEYENDO

Si quieren saber más sobre la figura de Lope de Vega, escaneen el QR. Pueden navegar la web de la Casa Museo Lope de Vega, ubicada en Madrid. Allí encontrarán la versión completa de su biografía. Además, en la solapa “Es de Lope” pueden leer sus textos más populares y en “¿Qué sabes de Lope?” poner a prueba sus saberes sobre este poeta y aprender mucho más sobre él.



Casa Museo Lope de Vega
bit.ly/49tSeXZ



Alfonsina Storni y sus poemas

Comentarios antes de la lectura

1. Alfonsina Storni es una de las poetas más importantes de nuestro país. ¿La conocen? ¿Qué saben sobre ella?
2. Esta escritora solía remarcar que su nombre en árabe quiere decir “dispuesta a todo”. Teniendo en cuenta esta frase, y leyendo solo los títulos de los poemas que se presentan a continuación, ¿qué emociones o sentimientos esperan encontrar en su poesía? ¿Por qué? Lean ahora sus poemas.

Dos palabras

Esta noche al oído me has dicho dos palabras
comunes. Dos palabras cansadas
de ser dichas. Palabras
que de viejas son nuevas.

Dos palabras tan dulces que la luna que andaba
filtrando entre las ramas
se detuvo en mi boca. Tan dulces dos palabras
que una hormiga pasea por mi cuello y no intento
moverme para echarla.

Tan dulces dos palabras
que digo sin quererlo ¡oh, qué bella, la vida!
Tan dulces y tan mansas
que aceites olorosos sobre el cuerpo derraman.

Tan dulces y tan bellas
que nerviosos, mis dedos,
se mueven hacia el cielo imitando tijeras.
Oh, mis dedos quisieran
cortar estrellas.



Oveja descarriada

Oveja descarriada, dijeron por ahí.
Oveja descarriada. Los hombros encogí.

En verdad descarriada. Que a los bosques salí;
estrellas de los cielos en los bosques pací.

En verdad descarriada. Que el oro que cogí
no me duró en las manos y a cualquiera lo di.

En verdad descarriada, que tuve para mí
el oro de los cielos por cosa baladí.

En verdad descarriada, que estoy de paso aquí.

Sábado

Me levanté temprano y anduve descalza
por los corredores: bajé a los jardines
y besé las plantas
absorbí los vahos limpios de la tierra,
tirada en la grama;
me bañé en la fuente que verdes achiras
circundan. Más tarde, mojados de agua
peiné mis cabellos. Perfumé las manos
con zumo oloroso de diamelas. Garzas
quisquillosas, finas,
de mi falda hurtaron doradas migajas.
Luego puse traje de clarín más leve
que la misma gasa.
De un salto ligero llevé hasta el vestíbulo
mi sillón de paja.
Fijos en la verja mis ojos quedaron,
fijos en la verja.
El reloj me dijo: diez de la mañana.
Adentro un sonido de loza y cristales:
comedor en sombra; manos que aprestaban
manteles.
Afuera, sol como no he visto
sobre el mármol blanco de la escalinata.
Fijos en la verja siguieron mis ojos,
fijos. Te esperaba.

Storni, A. (1961) *Antología poética*. Buenos Aires, Losada.

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

achira (sust. fem.): tipo de planta.

aprestar (verbo): preparar lo necesario para una cosa.

baladí (adj.): que tiene poca importancia o valor.

corredor (sust. masc.): galería que está dispuesta alrededor de un patio.

descarriado/a (adj.): 1. Que se pierde o se aleja del grupo; 2. Persona que se aparta de la conducta considerada razonable o adecuada.

diamela (sust. fem.): flor blanca y pequeña.

garza (sust. fem.): ave de patas y cuello largos, pico fuerte y cabeza pequeña.

grama (sust. fem.): tipo de césped.

pacer (verbo): comer el ganado el pasto.

quisquilloso/a (adj.): que se ofende o enoja con facilidad.

vaho (sust. masc.): vapor que desprende un líquido o una cosa húmeda caliente.

verja (sust. fem.): reja.

vestíbulo (sust. masc.): sala dentro de una casa que comunica la entrada con las demás habitaciones.

Después de la lectura

3. ¿Cómo se siente el *yo poético* del primer poema al haber escuchado esas “dos palabras”? ¿Por qué creen que decide no nombrarlas?
4. ¿Cómo son caracterizadas esas palabras? A partir de esa caracterización y de los sentimientos que provocó en quien las escuchó, ¿pueden imaginar cuáles son las dos palabras a las que se refiere?
5. La repetición de palabras o frases es un recurso usual en poesía. ¿Qué términos se repiten en “Oveja descarriada”? ¿Qué efecto produce esa repetición?
6. ¿Qué significa “oveja descarriada” en el contexto del poema?
7. ¿Cuál es la actitud del *yo poético* al recibir esa acusación?
8. ¿Qué acciones se enumeran en “Sábado”? ¿Quién las realiza y por qué?
9. Las imágenes sensoriales expresan las sensaciones que el *yo poético* percibe a través de sus cinco sentidos. Completen el cuadro con el tipo de imagen sensorial (visual, olfativa, táctil, auditiva y gustativa) asociada a cada frase de los poemas. Luego, agreguen dos ejemplos más.

Frase del poema	Tipo de imagen sensorial
“sobre el mármol blanco de la escalinata”	
“anduve descalza por los corredores”	
“Perfumé las manos con zumo oloroso de diamelas”	
“Adentro un sonido de loza y cristales”	

10. En el poema “Sábado” se utiliza un vocabulario mucho más alejado de las palabras que usamos cotidianamente que en los otros dos poemas de Alfonsina Storni. ¿Por qué creen que a veces la poesía se escribe seleccionando palabras que no son tan habituales en el habla de todos los días? ¿Qué efecto produjo este estilo poético en ustedes al leer el poema por primera vez?
11. Cambien algunas palabras del poema “Sábado”. Para hacerlo, primero subrayen todas las que consideran extrañas o poco habituales en nuestro modo de hablar cotidiano. Luego, cámbienlas por otras que ustedes usen con mayor frecuencia o les resulten más conocidas. Si lo necesitan, pueden consultar el apartado **Para conocer algunas palabras** de la página anterior. ¿Están conformes con el resultado obtenido? ¿Qué poema del curso les gustó más? ¿Por qué?

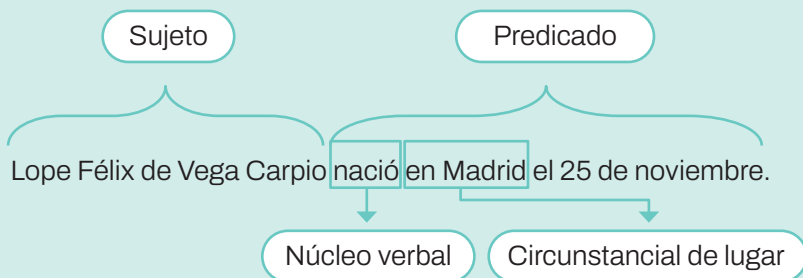
12. ¿Qué diferencias identifican entre las formas de escribir poesía de Lope de Vega y de Alfonsina Storni? Consideren los recursos poéticos, la métrica y la rima que utilizan.



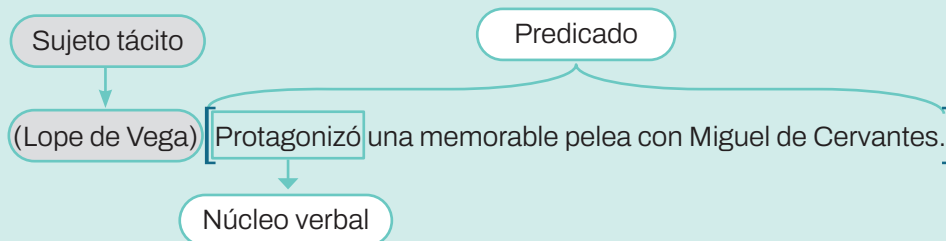
HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Estructura de la oración simple

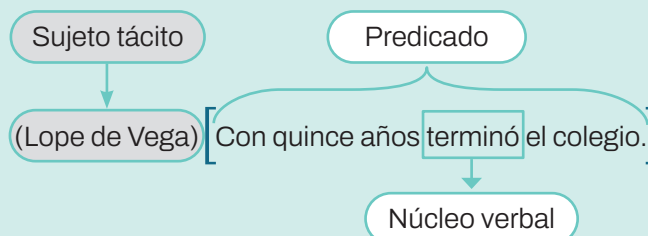
En español, la oración simple suele tener un orden típico: primero el sujeto, después el núcleo verbal y luego el resto del predicado, por ejemplo, los circunstanciales. Por lo general, es la manera de ordenar las partes de una oración que predomina en las biografías.



También es habitual que el sujeto no se mencione de forma explícita, porque puede deducirse por la persona en la que está conjugado el verbo y por el contexto. Esto sucede en varias ocasiones en la biografía de Lope de Vega, ya que la mayoría de los verbos refieren al mismo sujeto, el poeta biografiado:



Esta forma típica de organizar una oración puede alterarse por diversos motivos, entre ellos, para destacar determinada información, ubicándola al inicio de la oración. En el ejemplo que sigue, se hace foco en la edad en la que Lope de Vega terminó el colegio, ya que era muy joven:

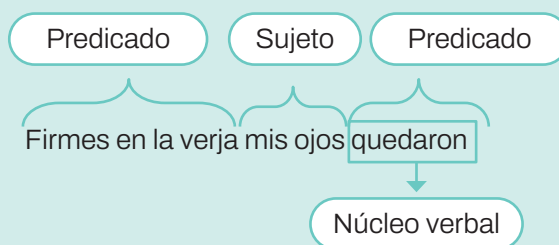




HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Por otra parte, en los textos poéticos son variadas las formas en las que se puede alterar el orden sintáctico habitual para generar distintos efectos. Este recurso poético se denomina **hipérbaton**, y es muy utilizado por Alfonsina Storni.

Por ejemplo:



1. Tanto Lope de Vega como Alfonsina Storni ordenan las palabras que conforman los versos de sus poemas de maneras novedosas y poco habituales. Marquen ejemplos en los que ambos poetas empleen el recurso de la hipérbaton.
2. ¿Cuál de los ejemplos que marcaron les sorprendió más?
3. Vuelvan a leer los poemas que escribieron en este capítulo, ¿hay hipérbaton? ¿Podrían incorporar ese recurso reescribiendo el poema? Experimenten y jueguen con el lenguaje.





Propuesta de escritura: crear un poema a partir de otros

Escribir poesía no necesariamente requiere de inspiración. A lo largo de la historia, muchos poetas se valieron de estrategias y juegos para crear sus obras. En esta ocasión, escribirán un poema al estilo de Alfonsina Storni mezclando distintos versos de los poemas de esta autora.



Antología de poemas
de Alfonsina Storni
bit.ly/4r47ulJ



Para planificar la escritura

- Escaneen el código QR para acceder a una antología de poemas de Alfonsina Storni. No hace falta que lean todos los poemas, sino aquellos que les llamen la atención. Luego, elijan cinco versos que les gusten y transcribanlos en papelitos. Dóblenlos y pónganlos junto con los del resto de sus compañeros en una bolsa.
- Posteriormente, cada uno deberá sacar de la bolsa, al azar, cinco papelitos. Ordenen esos versos que les tocaron de manera tal que puedan conformar un nuevo poema, con un nuevo sentido.
- Una vez que tengan los cinco versos organizados y pegados en una hoja, realicen todas las modificaciones que crean necesarias para terminar de darle forma a su poema: pueden agregar o quitar palabras, agregar versos escritos por ustedes mismos y sumar algunos recursos poéticos que les parezcan pertinentes (como rimas, imágenes sensoriales, repeticiones, personificaciones y alteraciones en el orden sintáctico esperado).

Para revisar la escritura

- Una vez que hayan finalizado, intercambien los poemas entre compañeros y escriban:
 - » Cuál creen que es el tema del poema que les tocó.
 - » Cuáles son los sentimientos y pensamientos del *yo poético*.
 - » Qué recursos poéticos usaron.
- ¿Existen sentimientos y pensamientos del *yo poético* que podrían dar lugar a diversas interpretaciones?
- ¿Qué otros recursos poéticos podrían sumarse para destacar los sentimientos y pensamientos del *yo poético*?

La vida de una poeta desafiante

Comentarios antes de la lectura

1. A lo largo de este capítulo, leyeron varios poemas de Alfonsina Storni. Ahora conocerán más sobre su vida. ¿Creen que los sucesos de la vida de un poeta influyen en su escritura? ¿Por qué?
2. Lean el primer párrafo del texto. ¿Se trata de una autobiografía o de una biografía escrita por un tercero? ¿Cómo lo descubrieron?

Alfonsina Storni

*Soy un alma desnuda en estos versos,
alma desnuda, que angustiada y sola,
va dejando sus pétalos dispersos.*



Alfonsina Storni.

Así se definía en uno de sus poemas la escritora Alfonsina Storni, quizá la poeta más famosa que dio la literatura argentina. Íntima y misteriosa, fue su modo de construirse y mostrarse. Pasaron 80 años de su fallecimiento, pero sus versos se siguen recitando.

Nacida el 29 de mayo de 1892, en el pueblo suizo de Capriasca, llegó a nuestro país a los cuatro años: Argentina, ese lugar lejano que encarnó con puño y letra.

Vivió en San Juan, Santa Fe y Buenos Aires. Atravesó una infancia con pocos recursos económicos, lo que la obligó a dejar sus estudios para ponerse a trabajar. Primero, fue ayudante de su madre modista, y tras la muerte de su padre, obrera en una fábrica de gorras. Sin embargo, nunca abandonó su deseo de estudiar. Ya en Buenos Aires, egresó como maestra y fue docente en el Teatro Infantil Lavardén y en la Escuela Normal de Lenguas Vivas. En 1917, llegó a ser directora de un colegio de Marcos Paz. Pero fue un año antes cuando publicó su primer libro, *La inquietud del rosal*, con el que comenzó a forjar su faceta más profunda, viva y con la que sería recordada en la historia de la literatura argentina.

A partir de allí, Alfonsina comenzó a frecuentar algunos círculos literarios, como el grupo Anaconda (con Horacio Quiroga y Enrique Amorín) o el grupo Signos (con Federico García Lorca y Ramón Gómez de la Serna), y a publicar poemas en las revistas *Mundo Rosarino* y *Monos y Monadas*.

Storni también incursionó en la dramaturgia y en el teatro para niños. En 1927, estrenó *El amo del mundo*, en el Teatro Nacional Cervantes, y en 1931, *Dos farsas pirotécnicas*.

Falleció el 25 de octubre de 1938 en la ciudad de Mar del Plata.

Presidencia de la Nación, Secretaría de Cultura, 24 de octubre de 2018.
"Alfonsina Storni: vida y obra" (adaptación). bit.ly/3Zlv7ri

Después de la lectura

3. ¿Qué función cumplen los versos del inicio de la biografía?

- ☐ Explicar que la poeta se sentía angustiada y sola.
- ☐ Presentar a la poeta a través de su propia voz.
- ☐ Dar un ejemplo de un poema de la autora.

4. Busquen frases en el texto que den cuenta de la opinión de quien escribe sobre la obra de la autora. ¿Qué valoración de Alfonsina Storni como poeta se presenta en la biografía?

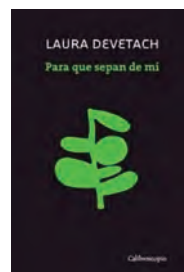
5. ¿En qué dos aspectos de la vida de Storni se centra la biografía que leyeron? Seleccionen aquellos a los que el texto da más relevancia. Justifiquen en qué basaron su elección.

- ☐ Origen y familia
- ☐ Educación y formación
- ☐ Trabajos que realizó
- ☐ Vida amorosa
- ☐ Relación con otros escritores
- ☐ Producción literaria
- ☐ Personalidad e intereses

6. Comparen sus respuestas con las marcadas en la consigna 9 (página 104) de la biografía de Lope de Vega. ¿Qué diferencias observan? ¿Por qué creen que se le da más relevancia a distintos aspectos, en cada caso?

PARA SEGUIR LEYENDO

¿Les gustaría leer a otra poeta argentina? Busquen en la biblioteca de la escuela el libro *Para que sepan de mí*, de Laura Devetach, una reconocida autora de literatura infantil. En este libro tendrán la oportunidad de descubrir otra faceta de su talento: su poesía dirigida al público adulto. Además, el volumen incluye hermosas ilustraciones de Juan Lima.





A lo largo de este capítulo, escribieron distintos poemas. También, al inicio, pudieron observar y comentar diversos modos en los que la poesía irrumpe en los espacios urbanos. Otra forma de lograr este objetivo es la creación de una revista mural, una idea de un movimiento literario llamado “Ultraísmo”, al que pertenecía, entre otros, el escritor Jorge Luis Borges.

En el siguiente texto podrán conocer un poco más sobre esta ocurrencia.

Nuestro pequeño grupo ultraísta estaba ansioso de poseer una revista propia, pero una verdadera revista era algo que estaba más allá de nuestros medios. Noté cómo se colocaban anuncios en las paredes de la calle, y se me ocurrió la idea de que podríamos imprimir también una revista mural, que nosotros mismos pegaríamos sobre las paredes de los edificios, en diferentes partes de la ciudad.

Cada edición era una sola hoja grande y contenía unos seis u ocho poemas breves impresos con mucho blanco en derredor y con un grabado hecho por mi hermana. Salíamos de noche — González Lanuza, Piñero, mi primo y yo— armados de tarros de goma y de brochas que aportaba mi madre y, caminando a lo largo de millas, los pegábamos en las calles Santa Fe, Callao, Entre Ríos y México.

Borges, J.L. (1970). “Autobiografía”. En Monegal, Emir (1978). *Borges, una biografía literaria*. México, Fondo de Cultura Económica.

Ahora, van a intervenir ustedes mismos los espacios cotidianos con poesía. De este modo, podrán exponer todos los poemas que crearon. Para hacerlo, realicen en grupos una revista mural, que pueden crear usando un papel afiche. Peguen sus revistas en las paredes de su escuela o en el espacio que consideren conveniente, para que otros puedan leerlas.

No se olviden de ponerle un título que dé cuenta del contenido de la revista mural y, sobre todo, que convoque a leer los poemas que ustedes incluyeron allí. Pueden sumar, también, ilustraciones que se vinculen a posibles sentidos de los textos.



PORTFOLIO DE ESCRITURA

Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas a su portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre su escritura.

Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
1	Actualizar un soneto (página 101).	¿Consideran que lograron expresar la idea del soneto original con palabras más habituales para ustedes? Para conseguir ese objetivo, ¿les ayudó actualizar el soneto como canción? ¿Por qué sí o no?
2	Crear un poema a partir de otros (página 110).	¿Qué desafíos se les presentaron al crear un poema a partir de otros ya existentes?

6

Lectura de textos periodísticos

Argentina.gob.ar

Ministerio de Justicia / Sistema Argentino de Información Jurídica / Dirección de Comunicación Audiovisual en Contenidos de Justicia / Noticias SAID 2015-2019 /

Los Murciélagos también tuvieron su campeonato mundial

El seleccionado argentino de fútbol para ciegos se quedó con el segundo puesto del Mundial que se hizo en Madrid. Es la sexta final a la que llegan.

21 de junio de 2018




Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



PUNTO DE PARTIDA

En este capítulo, leerán textos periodísticos sobre algunos logros de deportistas argentinos. ¿Les interesa el tema? ¿Siguen o practican algún deporte en particular? Si les interesan otros temas, ¿cuáles son y dónde buscarían información para estar al tanto de sus novedades?

Clarín

Deportes

Cuándo juegan Las Leonas por las semifinales de los Juegos Olímpicos

La selección argentina de hockey sobre césped avanzó a las semis tras eliminar a Alemania.





INDAGACIÓN

Noticias que cuentan vidas

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Les gusta leer historias de vida tanto de personas famosas como de familiares y amigos? Si es así, ¿las disfrutan? ¿Les da curiosidad? ¿Se sorprenden? ¿Las comentan?
2. ¿Hay alguna persona cuya historia de vida les gustaría conocer? ¿Por qué? ¿Qué les interesaría saber?
3. A continuación, leerán, analizarán y reflexionarán sobre una noticia de un evento deportivo muy importante. Lean el título y anticipen de qué deporte se tratará.
4. Mientras leen, observen las imágenes que acompañan el texto. ¿Son del mismo tipo? ¿Qué diferencias hay entre ellas y qué función cumplen?

Deportes



Guardar

Juegos Paralímpicos de París 2024: Brian Impellizzeri saltó a la gloria y le dio la segunda medalla dorada a la Argentina

El santafesino, que comenzó a practicar paratletismo en 2017, mejoró la plata que había obtenido en Tokio 2020. De esta forma, sumó un nuevo logro en una carrera corta, pero muy exitosa.

Clarín 03/09/24

De la mano de Brian Impellizzeri, Argentina sumó su segunda medalla de oro en los Juegos Paralímpicos de París 2024. El rosarino, de 26 años, se coronó campeón en la prueba de salto en largo T37, categoría en la que compiten atletas que tienen limitados la coordinación y el movimiento en un lado del cuerpo. Fue con una marca de 6,42 metros, con la que superó al keniano Samson Opiyo, plata con 6,20, y al brasileño Mateus Evangelista, bronce con la misma distancia, pero mayor viento a favor.

“Estoy muy emocionado porque vinimos a buscar esto. Lo soñé hace siete años, desde que comencé a entrenar con Martín (Arroyo). Comenzamos como un hobby, pero en poco tiempo nos pusimos un objetivo profesional. Fue todo parte de un trabajo en equipo. Es una emoción enorme. Era el eslabón que nos faltaba en la cadena”, comentó.



Brian Impellizzeri en el podio.

El santafesino llegó al deporte paralímpico casi de casualidad. De chico, muy inquieto, había probado con el tenis, el básquet, el vóley y hasta con algunos deportes urbanos como el parkour, el skate o el BMX. Siempre compitiendo con atletas convencionales, porque su discapacidad suele pasar desapercibida.

Su mamá notó, cuando él era pequeño, que tenía problemas para coordinar los movimientos y lo llevó de un médico a otro hasta que encontró a quien lo pudo diagnosticar: Brian tiene una hemiplejía en el brazo y la pierna del lado izquierdo por una leve parálisis cerebral congénita, que le provoca menor rango articular, menos fuerza y menor posibilidad de reacción.



Durante muchísimos años ni siquiera sus compañeros de colegio o sus amigos cercanos notaron esas limitaciones motrices del rosarino. Hasta que hace unos siete años, en un cumpleaños, el destino lo cruzó con Martín Arroyo, entrenador de Yanina Martínez, a quien Impellizzeri había visto poco antes por televisión coronarse campeona en la cita de Río 2016.

La actuación de su coterránea en la ciudad carioca lo había deslumbrado y fue su primer acercamiento al deporte paralímpico de alto rendimiento. Lo había picado el bichito y Arroyo se encargó de terminar de seducirlo. Con su ojo especializado descubrió muy rápido el “secreto” de Brian y cuando confirmó que el santafesino realmente tenía limitados los movimientos de parte de su cuerpo, lo convenció de que se animara a probar con el paratletismo.

Con su físico delgado y sus 1,97 metros de altura, Impellizzeri empezó a entrenar ese deporte con 18 años y no tardó en destacarse.

Con la dorada del rosarino, la cosecha nacional en la capital francesa ya es de siete medallas. Basiloff sumó, además de su propio oro, un bronce en los 400 libre S7. Desde el atletismo llegaron otras tres de bronce, las de Alexis Chávez en 400 metros T36, Fernando Vázquez en salto en largo T12 y Antonella Ruiz Díaz en lanzamiento de bala F41. Mientras que Juan Samorano se subió también al tercer escalón del podio en la categoría -70 kilos K44 del taekwondo.

Clarín, 3 de noviembre de 2024 (adaptación). bit.ly/3AxpZKB.

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

carioca (adj.): procedente de Río de Janeiro, ciudad de Brasil.

congénito/a (adj.): innato, nacido con la persona misma.

coterráneo/a: (sust. masc. y fem. / adj.): que procede de la misma tierra o del mismo lugar.

hemiplejia (sust. fem.): MEDICINA. Parálisis de un lado del cuerpo.

hobbie (sust. masc.): distracción o entretenimiento.

motriz (adj.): que produce movimiento.

rango (sust. masc.): amplitud entre un límite mayor y otro menor.

Después de la lectura

5. La noticia que acaban de leer usa la palabra “paralímpicos”. Busquen su significado e información sobre este tipo de competencia. ¿Qué diferencia hay entre los juegos paralímpicos y los olímpicos?
6. El texto de la noticia se estructura en tres partes. Localícenlas y márkuelas:
 - Relato del acontecimiento deportivo.
 - Historia de Brian Impellizzeri.
 - Resultados generales de la jornada competitiva.
7. Observen las aclaraciones con letra y números que se incluyen en el último párrafo al mencionar cada deporte y busquen a qué se refieren. Compartan entre ustedes dónde y cómo encontraron esta información.
8. En la noticia se citan las palabras de Brian. Relean la siguiente declaración y señalen las marcas para incluir su voz de manera textual en discurso directo. Si lo necesitan, pueden revisar este tema en el apartado de **Herramientas de la lengua** del capítulo 3 (página 68).

“Estoy muy emocionado porque vinimos a buscar esto. Lo soñé hace siete años, desde que comencé a entrenar con Martín (Arroyo). Comenzamos como un hobbie, pero en poco tiempo nos pusimos un objetivo profesional. Fue todo parte de un trabajo en equipo. Es una emoción enorme. Era el eslabón que nos faltaba en la cadena”, comentó.
9. Relean el siguiente fragmento de la noticia, localicen una metáfora y expliquen qué significa en este contexto.

“La actuación de su coterránea en la ciudad carioca lo había deslumbrado y fue su primer acercamiento al deporte paralímpico de alto rendimiento. Lo había picado el bichito y Arroyo se encargó de terminar de seducirlo”.
10. Encuentren otra expresión metafórica en el título de la noticia. ¿Cómo se relaciona con la disciplina a la que se dedica Impellizzeri? ¿Hay más metáforas en el texto? Subráyenlas.
11. A partir de la historia de vida de este deportista, expliquen por qué se señala que el entrenador Martín Arroyo descubrió su “secreto”.

12. Elaboren una ficha deportiva de este atleta:

Delegación argentina para los Juegos Paralímpicos París 2024	
Nombre y apellido del atleta	Brian Impellizzeri
Edad	
Nacionalidad y ciudad de procedencia	
Deporte que practica	
Categoría	
Premio obtenido	
Competencia en la que obtuvo el premio	
Año de iniciación en el deporte	
Entrenador	
Atleta admirado	
Otros deportes que probó	

13. Completen las últimas dos filas del cuadro con información que ustedes consideren importante para sumar a la ficha deportiva.
14. ¿Qué les llamó la atención sobre la historia de Brian? ¿Conocen alguna historia similar?



HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Algunos usos de las comillas

Las comillas tienen distintos usos. Uno de ellos es citar de manera textual las palabras de una persona en discurso directo. Por ejemplo: “Fue todo parte de un trabajo en equipo. Es una emoción enorme. Era el eslabón que nos faltaba en la cadena”, *comentó*. En ese caso, generalmente, se usa un verbo de “decir” (*declaró, señaló, comentó*) antes o después de las frases entrecomilladas.

Las comillas también se pueden usar para señalar los apodos, seudónimos y alias. Además, permiten indicar el uso especial de una palabra, como “secreto” en la noticia leída.

1. A partir del siguiente fragmento de la noticia, imaginen qué dijo la madre a uno de los médicos y escriban sus palabras en discurso directo. Incluyan la cita con un verbo similar a “comentó”.

“Su mamá notó cuando él era pequeño que tenía problemas para coordinar los movimientos y lo llevó de un médico a otro hasta que encontró quien lo pudo diagnosticar”.



Crónicas de festejos

Comentarios antes de la lectura

1. Imaginen que ganan un premio importante, ¿cómo lo festejarían y junto a quiénes?
2. Lean ahora la siguiente crónica sobre el regreso a la Argentina de José Torres, deportista de ciclismo BMX.

Deportes / Ciclismo / José “Maligno” Torres

Homenaje. “Maligno” Torres deslumbró a todos en la vuelta olímpica con los vecinos para festejar el oro

Desde el Parque de las Naciones hasta el Parque Kempes, donde realizó piruetas junto a su equipo, como parte de los festejos por la medalla dorada.

24 de agosto de 2024, 14:11

Redacción LA VOZ



Compartir

3

Este sábado 24 de agosto se realizó en Córdoba “La Vuelta Olímpica” organizada por la Municipalidad junto al Gobierno de la Provincia, y contó con la participación especial de [José Maligno Torres](#), medalla de oro en los Juegos Olímpicos París 2024.

El circuito de 3,5 kilómetros unió simbólicamente las dos pistas en las que se desarrolló el talento “Maligno”, que están ubicadas en el Parque de las Naciones y en el Parque del Kempes. Se puede seguir en vivo desde este [link](#).

La gente se fue reuniendo minutos antes de las diez, con su bicicleta y su casco, esperando la llegada del medallista en los Juegos Olímpicos de París. “Maligno” vino en su bici y llegó como uno más ante la alegría de la gente.

“Estoy muy contento. Era lo que queríamos. Llegamos en la bici como antes. Los autos nos tocaban bocina, no entendían nada. Acá empezó todo, en esta pista pudimos lanzarnos y llegar a donde llegamos. Eso quiere decir que el argentino puede”, dijo a los medios.

Al inicio, la gran cantidad de bicis se movilizaron por la calle Mariano Larra, con rostros de felicidad y tratando de quedar lo más cerca del campeón olímpico, que lideraba la tropa. No faltaba alguno que le pasaba un celular para que se sacara una *selfie*, en pleno recorrido, a lo que el medallista accedía sin problemas.

Luego del recorrido, el “Maligno” junto con la caravana ingresaron al parque del Kempes, con el objetivo de dirigirse a la pista de BMX Freestyle, que esperaba para que el campeón diera un espectáculo.

El rebautizado “Maligno Park” estaba preparado para la recepción al cordobés, con un DJ en vivo, carpas y un clima espectacular para disfrutar de la mañana.



Torres y su medalla dorada.

Los vecinos, que llegaban en sus bicicletas, fueron buscando lugares y acomodándose para no perderse nada. Era impresionante la gran cantidad de bicicletas que seguían entrando al Parque del Kempes. Fueron alrededor de 600 ciclistas, más la gente que ya estaba en las tribunas.

Ya en la pista, desde temprano, había *bikers* haciendo trucos y diferentes rutinas, y aprovechando el espacio. La demostración iba tomando color y la gente pedía por “Maligno”. Finalmente, el deportista salió a la pista para delirio de todos los presentes.

Con una sonrisa en su rostro y disfrutando de la gente, “Maligno” fue sorprendiendo con varios trucos y con algunas maniobras de gran calidad. Junto a su equipo, no paraban de hacer piruetas en el aire, ante la mirada atónita del público. Con una “seguidilla”, según la jerga, los *riders* salían uno detrás del otro a la pista, saltando y girando sin parar.

Para cerrar la demostración, el medallista partió desde lo más alto de la pista y realizó piruetas dignas de una competencia, deslumbrando a todos con su habilidad y llevándose el aplauso. Los demás *riders* terminaron también sus presentaciones en una mañana inolvidable en el Maligno Park.

Cuando terminaron las demos, “Maligno” posó con la medalla dorada que obtuvo en París, se la mostró a la gente y expresó: “Muchísimas gracias por estar acá. Estaba nervioso. Lo que más quería era que disfrutaran de este evento, que conozcan el deporte y que los más pequeños puedan sumarse. Salió increíble, no esperaba el apoyo gigantesco. Esta medalla es fruto de un trabajo muy largo, de ocho años. Lo más importante es la gente, sin ustedes, no somos nada”, dijo.

Para culminar, en el evento se sorteó una bicicleta para practicar BMX y otros premios importantes. Además, “Maligno” se acercó a firmar autógrafos.

La Voz, 24 de agosto de 2024 (adaptación). bit.ly/3Zt3Vum.

Después de la lectura

3. ¿Qué elementos de los textos digitales encuentran en esta crónica?
4. La crónica sobre el evento que organizó “Maligno” Torres tiene una estructura diferente a la noticia que leyeron antes. Completen el siguiente cuadro para indicarla:

Estructura de la noticia sobre la obtención de la medalla de oro de Brian Impellizzeri	Estructura de la crónica sobre la bicicleteada del festejo por la medalla dorada del “Maligno” Torres
• Relato del acontecimiento deportivo. • Historia de Brian Impellizzeri. • Resultados generales de la jornada competitiva.	

5. La crónica utiliza expresiones que valoran positivamente a “Maligno” Torres, al evento y a la reacción del público. Unan con flechas cada una de ellas según lo que se valora.

Reacción del público

Mañana inolvidable.

Mirada atónita.

Evento

Con una sonrisa en su rostro.

Llegó como uno más.

“Maligno” Torres

Era impresionante la gran cantidad de bicicletas.

Salió a la pista para delirio de todos los presentes.

Deslumbrando a todos con su habilidad.

6. En las expresiones positivas identifiquen las clases de palabras utilizadas: sustantivos, adjetivos o formas verbales. En la página 10 del capítulo introductorio “Dioses, héroes y superhéroes”, encontrarán información sobre sustantivos y adjetivos.

7. De acuerdo con lo que aprendieron sobre el uso de las comillas, ¿por qué aparecen en este texto al nombrar al deportista?

HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Recursos cohesivos: conectores temporales

Los **conectores temporales** son palabras o expresiones que indican el tiempo en una cronología de hechos. Se usan para “marcar” el momento en que se lleva a cabo una acción, así es posible que el lector se pueda representar el orden de esos hechos y cuánto tiempo transcurre entre uno y otro.

1. La crónica sobre el evento organizado por “Maligno” Torres relata el recorrido de la bicicleteada a lo largo de una mañana. Para hacerlo, se emplean conectores temporales que ordenan cada paso del grupo de ciclistas. Señalen esos conectores y construyan una cronología del recorrido en un cuadro como el siguiente. Agreguen las filas que necesiten.

Conector temporal	¿Qué sucedió?
Al inicio	

8. Lean el siguiente texto para saber más sobre el ciclismo con BMX Freestyle (estilo libre) y luego respondan: ¿les parece que este texto es una noticia? ¿Por qué?

¿Qué es el BMX Freestyle?

El BMX Freestyle (estilo libre) es una disciplina que deriva del BMX, pero que se centra en acrobacias. Se desarrolla en un escenario de hormigón o cemento con diferentes desniveles. Cada *rider* —como se denomina a los practicantes— realiza con la bicicleta una serie de piruetas en el aire luego de atravesar cada obstáculo. Se lo considera un deporte arriesgado y en constante evolución.

Esta disciplina se desarrolla en el Freestyle Park, con rampas que tienen distintas alturas y dificultades. Cada *rider* salta sobre ellas a gran velocidad para hacer arte en el aire. La herramienta principal es una bicicleta de aluminio con una rueda de 20 pulgadas y con una velocidad de 22 a 25 kilómetros por hora.

El objetivo es ganar tantos puntos como sea posible por la serie de trucos, como saltos y giros, en solo un minuto. El puntaje se designa en varias categorías que integran según la dificultad, originalidad, flujo, control y aterrizaje.

La Nación, 31 de julio de 2024 (adaptación). bit.ly/4gxl0cj.



HERRAMIENTAS DE LA LENGUA

Campo semántico

El **campo semántico** es un conjunto de palabras o términos que se relacionan y que pertenecen a un mismo tema. Los campos semánticos pueden estar formados por sustantivos, adjetivos, verbos, o construcciones equivalentes.

En los textos periodísticos los campos semánticos están integrados por un vocabulario específico vinculado al tema que tratan. Por ejemplo: en la noticia sobre el desempeño de Brian Impellizzeri, se usa el campo perteneciente al atletismo paralímpico. En el caso de la crónica sobre la bicicleteada de “Maligno” Torres, se utiliza el campo semántico del ciclismo.

1. Señalen qué palabras del mundo del BMX están presentes en la crónica sobre la bicicleteada y se explican en el texto que acaban de leer.



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: discurso de premiación

9. Imaginen que son una autoridad deportiva que debe premiar a Brian Impellizzeri o a “Maligno” Torres por sus logros. Para eso, planifiquen:
 - ¿Qué autoridad o figura deportiva son?
 - ¿Qué premio darán y qué institución o entidad lo otorga?
 - ¿Qué rasgos interesantes tiene el deporte que practica la persona premiada?
 - ¿Cuáles son los logros por los cuales se lo premia?
 - ¿Qué se puede compartir como dato de su historia de vida o personalidad?



Ante hechos relevantes que se relatan en las noticias, los periodistas y diferentes personalidades ofrecen su opinión para compartir su perspectiva sobre lo acontecido. Ahora que ya saben más sobre el tema y conocieron los casos de dos atletas de alto rendimiento, lean el siguiente texto periodístico y resuelvan las consignas.

La Nación / Opinión

Los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de París, la fiesta de la fraternidad

Por Romain Nadal, embajador de Francia en la Argentina

Ahora que damos vuelta la página olímpica es el momento de hacer un balance y de hacer perdurar su legado. Cien años después de los últimos Juegos de Verano celebrados en Francia, este acontecimiento sin precedentes reunió a 10.500 atletas olímpicos y paralímpicos ante millones de espectadores y cerca de cuatro mil millones de telespectadores. Estos Juegos estuvieron a la altura de la gran historia del olimpismo y de los grandes desafíos de nuestro tiempo. En primer lugar, estuvieron a la altura del desafío de la igualdad, ya que fueron los primeros Juegos totalmente igualitarios de la historia, con tantas atletas mujeres como hombres. También estuvieron a la altura del desafío ambiental, porque la sobriedad y la sostenibilidad estuvieron en el centro de estos Juegos de París 2024, ya que el 95% de las sedes que se utilizaron fueron infraestructuras ya existentes o temporales. Durante mucho tiempo recordaremos que estos Juegos Olímpicos brindaron la oportunidad de restaurar la calidad del agua del Sena para que la gente pudiera nadar en él, dejándonos imágenes inolvidables de las competencias de triatlón.

La amistad franco-argentina también sale victoriosa de estos Juegos, ya que ambos países ostentan un balance excepcional, con decenas de medallas en diversos ámbitos. Sí, este maravilloso momento olímpico ha permitido acercar aún más a nuestros dos países y pueblos amigos, multiplicando los vínculos entre los Comités Olímpicos Nacionales, las federaciones deportivas, la sociedad civil, los atletas, los aficionados, todos nosotros. Nos vemos en los próximos Juegos Olímpicos y, mientras tanto, en los distintos escenarios deportivos.

Nadal, R., 14 de septiembre de 2024 (adaptación). bit.ly/4i7rgJc.

1. ¿Cuál es la opinión general que tiene el autor sobre los juegos olímpicos y paralímpicos? Encuentren expresiones valorativas sobre los eventos y compárenlas con las de la crónica sobre la bicicleteada de “Maligno” Torres.
2. Localicen una expresión metafórica, para sumar a las que encontraron cuando leyeron los otros textos periodísticos. Elaboren una lista de las metáforas analizadas en todo el capítulo. ¿Cuál de ellas usarían en un texto literario? ¿Y en uno no literario?
3. ¿Cuáles son los dos desafíos centrales que, según el autor, lograron estos Juegos Olímpicos y Paralímpicos?

7

Lectura
de novela

PUNTO DE PARTIDA

En esta última parte de *Yo amo aprender* van a leer algunos capítulos de dos novelas muy diferentes. La primera de ellas es *La vuelta al mundo en ochenta días* del escritor francés Julio Verne, publicada en el año 1873. La segunda novela, cuyo título es *Una casa para recordar*, fue publicada en 2025 por los escritores argentinos Sergio Aguirre y Luciano Lamberti.



1. Observen esta mesa de libros que la bibliotecaria de una escuela preparó para que los estudiantes de primer año eligieran entre dos tipos de novelas. Agrúpenlas. ¿Cómo denominarían a las novelas de cada grupo? ¿Cuál de los dos tipos de novelas les interesa más?
2. ¿Conocen las diferencias entre cuento y novela? ¿Cuáles son?
3. ¿Leyeron alguna vez una novela en la escuela o fuera de ella? ¿Cuál?



La vuelta al mundo en ochenta días de Julio Verne



INDAGACIÓN

¿Quién es Phileas Fogg?

Comentarios antes de la lectura

1. ¿En cuántos días es posible dar la vuelta al mundo? ¿En qué transporte/s?
2. ¿Qué tipo de personajes se imaginan en una historia sobre la vuelta al mundo?
3. ¿Qué podrá pasar en un viaje en el que se conozcan países y culturas tan diferentes?
4. Lean el primer capítulo de *La vuelta al mundo en ochenta días*, para saber cómo y por qué motivo se inicia la gran aventura que relata Julio Verne.

Capítulo I: Donde Phileas Fogg y Picaporte se aceptan mutuamente, uno como amo y el otro como criado

En el año 1872, la casa número 7 de Saville-Row, Burlington Gardens, estaba habitada por Phileas Fogg, quien a pesar de que había tomado, al parecer, el partido de no hacer nada que pudiese llamar la atención, era uno de los más notables y singulares miembros del Reform-Club de Londres.

Se trataba de un personaje enigmático y del cual sólo se sabía que era un hombre muy galante y uno de los caballeros más distinguidos de la aristocracia inglesa.

Phileas Fogg era inglés, ciertamente, pero quizás no había nacido en Londres. Nunca se le había visto en la Bolsa ni en el Banco, ni en ninguno de los despachos comerciales de la "City". Ni las dárseñas ni los *docks* de Londres habían recibido jamás un navío cuyo armador fuese Phileas Fogg. Este caballero no figuraba en ningún Consejo de Administración. Su nombre nunca había sonado en un colegio de abogados. Nunca figuró en la Audiencia del Canciller, ni en el Banco de la Reina, ni en los Tribunales Eclesiásticos. No era ni industrial, ni negociante, ni mercader, ni agricultor. No era miembro del Instituto Real de la Gran Bretaña, ni del Instituto de Londres, ni del Instituto de los Artistas, ni del Instituto Russell, ni del Instituto Literario del Oeste, ni del Instituto de Derecho, ni de ese Instituto de las Ciencias y las Artes reunidas que se halla bajo la protección de Su Graciosa Majestad. En fin, no pertenecía a ninguna de las numerosas sociedades que desarrollan sus actividades en la capital de Inglaterra.

Phileas Fogg era miembro del Reform-Club, y nada más.

A quien se hubiese extrañado de que un caballero tan misterioso alternase con los miembros de tan digna asociación, se le podría haber respondido que entró en ella recomendado por los señores Baring Hermanos. De aquí cierta reputación debida a la regularidad con que sus cheques eran pagados a la vista por el saldo de su cuenta corriente, invariablemente acreedor.

¿Era rico Phileas Fogg? Sin duda alguna. Cómo había realizado su fortuna es lo que no podían decir los mejor informados, y para saberlo, el último a quien convenía dirigirse era al propio Mr. Fogg. En todo caso, aun cuando no prodigaba mucho, tampoco era

avaro, porque en cualquier lugar donde faltase auxilio para una acción noble, útil o generosa, solía prestarlo con sigilo y aún con el velo del anónimo.

Resumiendo: encontrar algo que fuese menos comunicativo que este caballero, era muy difícil. Hablaba lo menos posible y parecía tanto más misterioso cuanto silencioso era. Llevaba su vida al día; pero siempre hacía lo mismo, de tan matemático modo, que la imaginación descontenta buscaba algo más allá.

¿Había viajado? Era probable, porque conocía el mapamundi mejor que nadie. No había sitio, por oculto que pudiera estar, del que no pareciese tener un conocimiento especial. Era un hombre que debía haber viajado por todas partes, a lo menos, de memoria.

Lo cierto era que desde hacía largos años Phileas Fogg no había salido de Londres. Los que tenían el honor de conocerle más a fondo que los demás, atestiguaban que –excepción hecha del camino recorrido por él diariamente desde su casa al club– nadie podía pretender haberlo visto en otra parte. Su único pasatiempo era leer los periódicos y jugar al *whist*. Solía ganar en este silencioso juego, tan apropiado a su forma de ser, pero sus beneficios jamás entraban en su bolsillo, y figuraban por una respetable suma en su presupuesto de beneficencia. Por lo demás –bueno es consignarlo–, Mr. Fogg evidentemente jugaba por jugar, no por ganar. Para él, el juego era un combate, una lucha contra una dificultad; pero lucha sin movimiento y sin fatigas, condiciones ambas que convenían mucho a su carácter.

Nadie sabía que tuviese mujer ni hijos –cosa que puede suceder a la persona más decente del mundo–, ni parientes ni amigos –lo cual era en verdad algo más extraño–. Phileas Fogg vivía solo en su casa de Saville-Row, donde nadie entraba. Apenas se ocupaba en las interioridades de su casa. Un solo criado le bastaba para su servicio. Almorzaba y comía en el club a horas cronométricamente fijas, en el mismo comedor, en la misma mesa, sin tratarse nunca con sus colegas, sin convidar jamás a ningún extraño, sólo iba a su casa para acostarse a las doce en punto de la noche, sin hacer uso en ninguna ocasión de los cómodos dormitorios que el Reform-Club pone a disposición de los miembros del círculo. De las veinticuatro horas del día, pasaba diez en su casa, dedicadas al sueño o al tocador. Cuando paseaba, era invariablemente con paso igual, por el vestíbulo que tenía mosaicos de madera en el pavimento, o por la galería circular coronada por una claraboya con vidrieras azules que sostenían veinte columnas. Cuando almorzaba o comía, las cocinas, la repostería, la despensa, la pescadería y la lechería del club eran las que con sus succulentas reservas proveían su mesa; los camareros del club, respetables personas vestidas de negro y calzados con zapatos de suela de fieltro, eran quienes le servían en una vajilla especial y sobre admirables manteles de lienzo.

Si vivir en tales condiciones es lo que se llama ser excéntrico, preciso es convenir que algo tiene de bueno la excentricidad.

La casa de Saville-Row, sin ser suntuosa, se caracterizaba por su gran comodidad. Por lo demás, con los invariables hábitos del inquilino, el servicio resultaba fácil. No obstante, Phileas Fogg exigía de su único criado una regularidad y una puntualidad extraordinarias. Aquel mismo día, 2 de octubre, Phileas Fogg había despedido a James Foster –por el enorme delito de haberle llevado el agua para afeitarse a ochenta y cuatro grados Fahrenheit en vez de ochenta y seis–, y esperaba a su reemplazante, que debía presentarse entre las once y once y media de aquella mañana.

Phileas Fogg, rectamente sentado en su butaca, los pies juntos como los de los soldados en posición de firmes, las manos sobre las rodillas, el cuerpo rígido, la cabeza erguida, veía girar el minuterio del reloj, complicado aparato que marcaba las horas, los minutos, los segundos, los días y los años. Al dar las once y media, Mr. Fogg, según su costumbre cotidiana, debía abandonar su casa para dirigirse al Reform-Club.

En aquel preciso instante llamaron a la puerta de la habitación que ocupaba Phileas Fogg. El despedido James Foster apareció y dijo:

—El nuevo criado.

Un mozo de unos treinta años se dejó ver y saludó.

—¿Es usted francés y se llama John? —le preguntó Phileas Fogg.

—Juan, si el señor no lo lleva a mal —respondió el recién llegado—. Juan Picaporte, apodo que me ha quedado y que justificaba mi natural aptitud para salir de todo apuro. Creo ser honrado, aunque, a decir verdad, he tenido varios oficios. He sido cantor ambulante, artista de circo; luego, para hacer más útiles mis servicios, llegué a profesor de gimnasia, y, por último, fui sargento de bomberos en París, y tengo en mi hoja de servicios algunos incendios notables. Pero hace cinco años abandoné Francia, y queriendo experimentar la vida doméstica, soy ayudante de cámara en Inglaterra. Estaba sin empleo y habiendo sabido que el señor Phileas Fogg era el hombre más exacto y sedentario del Reino Unido, he venido a casa del señor, esperando vivir con alguna tranquilidad y olvidar hasta el apodo de Picaporte.

—Picaporte me conviene —respondió Mr. Fogg—. Me ha sido usted recomendado. Poseo buenos informes sobre su conducta. ¿Conoce mis condiciones?

—Sí, señor.

—Bien. ¿Qué hora tiene?

—Las once y veintidós —respondió Picaporte, sacando de las profundidades del bolsillo de su chaleco un enorme reloj de plata.

—Va usted retrasado.

—Perdóneme el señor, pero es imposible.

—Va retrasado cuatro minutos. No importa. Basta con hacer constar la diferencia.

Desde este momento, las once y veintinueve de la mañana, hoy miércoles 2 de octubre de 1872, entra usted a mi servicio.

Dicho esto, Phileas Fogg se levantó, tomó su sombrero con la mano izquierda, lo colocó en su cabeza mediante un movimiento automático, y desapareció sin pronunciar una palabra más. Por primera vez, Picaporte oyó el ruido de la puerta que se cerraba; era su nuevo amo que salía; luego, escuchó el mismo ruido por segunda vez; era James Foster que salía también. Picaporte se quedó solo en la casa de Saville-Row.

Verne, J. (1873). *La vuelta al mundo en 80 días*. Biblioteca Escolar Digital, Ministerio de Educación, GCB, Vi Da Global (adaptación).

PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS Y NOMBRES PROPIOS

ayudante de cámara (sust. masc.): criado.

Baring Hermanos: dueños de la compañía bancaria comercial más antigua de Londres.

claraboya (sust. fem.): ventana ubicada en el techo.

City: centro financiero de Londres, donde trabajaban banqueros, comerciantes y aseguradores.

docks (sust. masc.): (del inglés) muelles.

Reform-Club: club privado fundado en Londres en 1836, donde se reunían caballeros distinguidos de la sociedad británica. Hasta 1981 solo admitía hombres.

Saville-Row: calle ubicada en un barrio elegante de Londres.

whist (sust. masc.): (del inglés) juego de naipes de origen británico.

SOBRE EL AUTOR DE ESTA NOVELA

Julio Verne nació en Nantes, Francia, en 1828, y falleció en 1905. Fue escritor, dramaturgo y poeta, famoso por sus novelas de aventuras y por su profunda influencia en el posterior género literario de la ciencia ficción. Sus novelas, siempre bien documentadas, están generalmente ambientadas en la segunda mitad del siglo XIX, y reflejan los avances tecnológicos de la época. Su obra ha sido adaptada al cine y la televisión, a cómics, teatro, ópera, música y videojuegos.



Después de la lectura

5. El fragmento que leyeron presenta a Phileas Fogg a través de lo que no es, utilizando una enumeración en negativo.
 - a. Relean en el texto de esta presentación. ¿Qué impresión les da sobre el personaje? ¿Cómo lo describirían?
 - b. A diferencia del personaje de Phileas Fogg, Picaporte se presenta enumerando todas sus ocupaciones previas. Escriban una breve descripción de este personaje, utilizando el recurso de la enumeración en negativo. Para eso, imaginen y elaboren una lista de lo que no fue o lo que no hizo.
6. Marquen la opción correcta:
 - a. ¿Qué era lo que más sorprendía de Phileas Fogg a quienes lo conocían?

☐ Su amabilidad.	☐ Su fortuna.
☐ Su regularidad y exactitud.	☐ Su alegría.
 - b. ¿Por qué Picaporte decidió trabajar para Phileas Fogg?

☐ Porque le gustaban los desafíos.	☐ Porque buscaba una vida tranquila.
☐ Porque quería ganar mucho dinero.	☐ Porque quería aprender inglés.
7. Coloquen **V** (verdadero) o **F** (falso), según corresponda. Corrijan los enunciados falsos en sus carpetas.

☐ Phileas Fogg tenía muchos amigos cercanos.
☐ A Phileas Fogg le gustaba jugar al <i>whist</i> solo para ganar dinero.
☐ Picaporte había trabajado como bombero antes de ser criado.
☐ Últimamente, Phileas Fogg solía viajar mucho fuera de Londres.

Comienza el viaje

Comentarios antes de la lectura

En el Reform-Club, Phileas Fogg y otros miembros discuten sobre un reciente robo en el Banco de Inglaterra. En medio de la conversación, se menciona un artículo que sugiere que, gracias a los avances en transporte, es posible dar la vuelta al mundo en 80 días. Fogg, con su usual calma, afirma que lo puede hacer. Sus compañeros se muestran incrédulos e insisten en que no es posible realizar semejante travesía en tan poco tiempo, pero él decide apostar la mitad de su fortuna a que sí lo hará. De esta manera, la vida apacible y tranquila de Fogg se ve interrumpida. Su inesperada y brusca partida alerta a la policía local; sospechan que él es el responsable del robo al banco. Inmediatamente, un oficial es designado para seguir su rastro: el detective Fix, quien a partir de ese momento persigue a Fogg alrededor del mundo.

1. A continuación van a leer otro fragmento de la novela. Phileas Fogg se encuentra en la India, atravesando territorios boscosos y selváticos en elefante. Lo acompañan Picaporte, un guía parsi, y Sir Francis Cromarty, un inglés que vive en la India, quien se suma al viaje en elefante debido a que el tren que debía llevarlos desde la ciudad de Bombay hasta Calcuta no estaba terminado. Allí protagonizarán una aventura excepcional.

Capítulo XII: Donde Phileas Fogg y sus compañeros se aventuran a través de los bosques de la India y de lo que allí les sucede

A las dos, el guía penetró en la espesura de un bosque inmenso, que debían atravesar por espacio de muchas millas. Prefería viajar así, a cubierto de los árboles. En todo caso, hasta entonces no había tenido ningún encuentro desagradable, y el viaje acabaría, al parecer, sin accidentes, cuando el elefante, dando algunas señales de inquietud, se paró de repente.

Eran entonces las cuatro.

—¿Qué sucede? —preguntó Sir Francis Cromarty, sacando la cabeza fuera de su tienda.

—Lo ignoro —contestó el parsi prestando oído a un murmullo confuso que pasaba por la espesa enramada.

Pocos momentos después el murmullo fue más perceptible. Parecía un concierto, distante aún, de voces humanas y de instrumentos de cobre.

Picaporte se volvió todo ojos y orejas. Mr. Fogg aguardaba pacientemente sin pronunciar una sola palabra. El parsi saltó a tierra, ató el elefante a un árbol y se adentró en lo más espeso del bosque. Algunos minutos después regresó diciendo:

—Una procesión de brahmanes viene hacia aquí. Si es posible, procuraremos pasar inadvertidos.

El guía desató el elefante y lo condujo a una espesura, recomendando a los viajeros que no se bajasen, mientras él mismo estaba listo para montar rápidamente en caso de hacerse necesaria la fuga. Suponía que la comitiva de fieles pasaría sin descubrir su presencia, porque lo tupido de la enramada los ocultaba completamente.

Se acercaba el discordante ruido de las voces e instrumentos metálicos. Unos cantos monótonos se mezclaban con el toque de tambores y timbales. Pronto apareció bajo los árboles la cabeza de la procesión, a unos cincuenta pasos del lugar que ocupaban Mr. Fogg y sus compañeros. Distinguían con facilidad, a través de las ramas, el curioso conjunto de aquella ceremonia religiosa.

En primera línea avanzaban unos sacerdotes vestidos con largos trajes. Estaban rodeados de hombres, mujeres y niños, que cantaban una especie de salmodia fúnebre, interrumpida en intervalos iguales por golpes de tantán y de timbales. Detrás de ellos, sobre un carro de ruedas anchas, apareció una estatua horrorosa, tirada por dos pares de cebúes ricamente adornados. La estatua tenía cuatro brazos, el cuerpo teñido de rojo sombrío, los ojos extraviados, el pelo enredado, la lengua colgante y los labios también teñidos de rojo. En su cuello se arrollaba un collar de cabezas de muerto y sobre su caderas se veía un cinturón de manos cortadas. Estaba de pie sobre un gigante derribado, al cual le faltaba la cabeza.

Sir Francis Cromarty reconoció aquella estatua.

—La diosa Kali —dijo en voz baja—; la diosa del amor y de la muerte.

—De la muerte, consiento —dijo Picaporte—; pero del amor, jamás. ¡Qué mujer tan horrible!

El parsi le hizo seña de que callara. Alrededor de la estatua se movía y agitaba en convulsiones un grupo de ancianos faquires, listados con bandas de ocre, cubiertos de cortes cruciales que goteaban sangre.

Detrás de ellos algunos brahmanes, en toda la suntuosidad de sus trajes originales, arrastraban a una mujer que apenas podía sostenerse por sus propios pies. Aquella mujer era joven y bella. Su cabeza, cuello, hombros, orejas, brazos, manos y pulgares, estaban sobrecargados de joyas, collares, brazaletes, pendientes y sortijas. Una túnica bordada con oro y recubierta de una ligera muselina dibujaba los contornos de su talle.

Detrás de esa joven —contraste violento a la vista— unos guardias, armados de sables desenfundados que llevaban en el cinto y largas pistolas, conducían un cadáver sobre un palanquín.

Era el cuerpo de un anciano cubierto de sus opulentas vestiduras de *rajah*, llevando, como en vida, el turbante bordado de perlas, el vestido tejido de seda y oro, y sus magníficas armas de príncipe indio.

A continuación venían unos músicos y una retaguardia de fanáticos, cuyos gritos cubrían a veces el atronador estruendo de los instrumentos, los cuales cerraban el cortejo.

Sir Francis miraba toda aquella pompa con aire singularmente triste, y volviéndose hacia el guía le dijo:

—¿Un *sutty*?

El parsi hizo una seña afirmativa y se puso un dedo en los labios.

La larga procesión se desplegó lentamente bajo los árboles, y no tardaron en desaparecer en la profundidad de la selva. Poco a poco, los cantos se amortiguaron. Hubo todavía algunas ráfagas de lejanos gritos, y a todo aquel tumulto sucedió un profundo silencio. Phileas Fogg había oído la palabra pronunciada por Sir Francis Cromarty, y tan pronto como la procesión desapareció, preguntó:

—¿Qué es *sutty*?

—Un *sutty*, Mr. Fogg —contestó el brigadier general—, es un sacrificio humano, pero voluntario. Esa mujer que acaba usted de ver será quemada mañana en las primeras horas del día.

—¡Ah, desgraciados! —exclamó Picaporte, que no pudo contener este grito de indignación—. ¿Y el cadáver? —preguntó el señor Fogg.

—Es el del príncipe, su marido —explicó el guía—, un *rajah* independiente de Bundelkund.

—¿Cómo? —exclamó Phileas Fogg, sin que su voz revelase la menor emoción.

—¡Desdichada! —comentaba Picaporte—. ¡Quemada viva!

—Sí —repuso el brigadier general—, quemada; y si no lo fuera, no pueden ustedes imaginar siquiera a qué miserable condición se vería reducida por sus mismos parientes.

Le afeitarían la cabeza, le darían por alimentos algunos puñados de arroz, la rechazarían, sería

considerada como una criatura inmunda, y moriría en algún rincón como un perro sarnoso. Por eso, la perspectiva de esa horrible existencia conduce frecuentemente a esas infortunadas criaturas al suplicio mucho más que el amor o el fanatismo religioso. No obstante, en algunas ocasiones, el sacrificio es realmente voluntario, y se necesita la enérgica intervención del gobierno para impedirlo. Así fue como hace algunos años, residiendo en Bombay, una joven viuda pidió al gobierno autorización para quemarse con el cuerpo del marido. Como pueden ustedes suponer, el gobierno lo negó. Entonces la viuda corrió a refugiarse en el territorio de un *rajah* independiente, donde consumó su sacrificio.

Durante la historia del brigadier general, el guía movía la cabeza, y cuando aquel concluyó de hablar, éste último dijo:

—El sacrificio que ha de celebrarse mañana al amanecer no es voluntario.

—¿Cómo lo sabe usted?

—Es una historia conocida por todos los habitantes del territorio de Bundelkund

—respondió el guía.

—Sin embargo, esa desventurada no parecía ofrecer resistencia alguna —observó Sir Francis Cromarty.

—Porque la han embriagado con zumo de cáñamo y de opio.

—¿Pero adónde la conducen?

—A la pagoda de Pillaji, a dos millas de aquí. Allí pasará la noche esperando la hora del sacrificio.

—¿Y ese sacrificio se celebrará...?

—Mañana, con los primeros albos del día.

Después de esta contestación, el guía hizo salir de la espesura al elefante y montó sobre su cuello. Pero, en el momento en que iba a partir, con un silbido particular, Mr. Fogg lo detuvo, y dirigiéndose a Sir Francis Cromarty, le dijo:

—¿Y si salvásemos a esa mujer?

—¡Salvar a esa mujer, señor Fogg! —exclamó el brigadier general.

—Cuento aún con doce horas de adelanto y puedo dedicarla a rescatarla.

—¡Es usted entonces hombre de corazón! —dijo Sir Francis Cromarty.

—Algunas veces —contestó sencillamente Phileas Fogg—; cuando me sobra tiempo.

Capítulo XIII: Donde Picaporte demuestra que la fortuna sonríe a los audaces

Mr. Fogg y Sir Francis Cromarty pudieron percibir a la víctima vivamente alumbrada, que dos sacerdotes sacaban fuera. Hasta les pareció que, sacudiendo el entorpecimiento de la embriaguez por un supremo instinto de conservación, la desgraciada intentaba huir de entre las manos de sus verdugos.

El corazón de Sir Francis Cromarty palpitó, y por un movimiento convulsivo, asiendo la mano de Phileas Fogg, sintió que esta mano sostenía una navaja abierta.

En aquel momento, la multitud se puso en movimiento. La joven había caído en ese entorpecimiento provocado por el humo del cáñamo. Pasó por entre los faquires que la escoltaban con sus vociferaciones religiosas.

Phileas Fogg y sus compañeros la siguieron, mezclándose entre las últimas filas de la multitud.

Dos minutos más tarde llegaban al borde del río y se detenían a menos de cincuenta pasos de la hoguera, sobre la cual estaba el cuerpo del *rajah*. Entre la semioscuridad vieron a la víctima inerte, tendida junto al cadáver de su esposo.

Enseguida acercaron una antorcha, y la leña impregnada de aceite se inflamó inmediatamente. Entonces Sir Francis y el guía retuvieron a Phileas Fogg, que en un momento de generosa demencia intentaba arrojar sobre la hoguera...

Pero Phileas Fogg ya los había rechazado, cuando la escena cambió de repente. Hubo un grito de terror, y toda aquella muchedumbre se arrojó a tierra amedrentada.

Supusieron que el viejo *rajah* no había muerto, puesto que le vieron de repente levantarse, tomar a la joven mujer en sus brazos y bajar de la hoguera en medio de torbellinos de humo que le daban una apariencia de espectro.

Los faquires, los guardias, los sacerdotes, acometidos de súbito terror, hallábanse tendidos boca abajo sin atreverse a levantar la vista ni mirar semejante prodigio.

La inanimada víctima pasó a los vigorosos brazos que la llevaban, sin que les pareciese pesada. Fogg y Francis habían permanecido de pie; el parsi había inclinado la cabeza.

El resucitado llegó a donde estaban Mr. Fogg y Sir Francis Cromarty, y con voz breve, dijo: —¡Huyamos!

¡Era Picaporte en persona, quien se había deslizado hasta la hoguera en medio del denso humo! ¡Era Picaporte, que, aprovechando la oscuridad que reinaba aún, había liberado de la muerte a la joven! ¡Era Picaporte, quien, haciendo su papel con gran audacia, pasaba por en medio del espantado público con la mujer en brazos!

Un instante después, los cuatro desaparecieron por la selva a lomos del elefante, que trotaba rápidamente. Pero entonces, los gritos, los clamores y una bala que atravesó el sombrero de Phileas Fogg les anunció que el ardid había sido descubierto en aquellos momentos.

En efecto, sobre la inflamada hoguera se destacaba entonces el cuerpo del viejo *rajah*. Los sacerdotes, repuestos de su espanto, habían comprendido que acababa de efectuarse un rapto ante sus mismos ojos.

En seguida se precipitaron al bosque siguiéndolos los guardias, que hicieron una descarga general; pero los raptos huían rápidamente, y en pocos momentos se hallaron fuera del alcance de las balas y de las flechas.

Verne, J. (1873). *La vuelta al mundo en 80 días*. Biblioteca Escolar Digital, Ministerio de Educación, GCBA, Vi Da Global (adaptación).

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS Y NOMBRES PROPIOS

ardid (sust. masc.): engaño o truco para conseguir algo.

brahmán (sust. masc.): sacerdote hindú, perteneciente a la casta o grupo social más alto de la India.

Bundelkund: región del centro y norte de la India.

cáñamo (sust. masc.): planta con cuyas hojas se preparan jugos o tés sedantes.

cebú (sust. masc.): tipo de toro muy usado en la India.

faquir (sust. masc.): en la India, sacerdote que practica duros ejercicios de mortificación física.

muselina (sust. fem.): tela muy fina y ligera.

pagoda (sust. fem.): templo de la India y otros países de Asia, con techos en forma de torre.

palanquín (sust. masc.): silla de manos para transportar personas importantes.

parsi (adj. / sust. masc. y fem.): descendiente de los persas que emigró a la India para evitar la persecución religiosa de los musulmanes.

rajah (sust. masc.): nombre de ciertos príncipes indios.

salmodia (sust. fem.): canto monótono.

tantán (sust. masc.): tambor africano de gran tamaño.

timbal (sust. masc.): tambor grande usado en orquestas o ceremonias.

zum (sust. masc.): jugo.

Después de la lectura

2. Ordenen cronológicamente los siguientes eventos:

- ☐ Picaporte rescata a la mujer en medio del humo de la hoguera.
- ☐ El guía escucha un murmullo confuso y se adentra en la espesura a investigar.
- ☐ La procesión de brahmanes se acerca, llevando la estatua de la diosa Kali.
- ☐ Mr. Fogg propone salvar a la mujer condenada al sacrificio.
- ☐ La procesión se aleja en la selva, y el guía informa sobre el sacrificio de la mujer.

3. ¿Cuál es la primera señal que tienen Mr. Fogg y sus compañeros de que están en una comunidad muy diferente? Revisen las descripciones.

4. ¿Cómo reaccionaron los viajeros al presenciar una tradición tan distinta de las suyas? Completen un cuadro como el siguiente en sus carpetas con los dichos y las acciones de cada uno:

Personajes	Dichos	Acciones
Picaporte		
Phileas Fogg		
Sir Francis Cromarty		

5. ¿Cuál es la estrategia de Picaporte para rescatar a la mujer de la hoguera?

6. ¿Cómo logran escapar todos del ritual de sacrificio humano?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: crear una versión alternativa de un episodio

Escriban una versión alternativa del episodio del rescate. ¿Qué pasaría si la ceremonia se hubiera completado antes de que Picaporte lograra intervenir? Describan qué ocurriría en el episodio y cómo reaccionarían los personajes al no haber podido salvar a la joven. ¿Cómo afectaría eso al resto del viaje? Tengan en cuenta que deben continuar con la voz narrativa de la novela.

Incluyan esta versión luego del inicio del “capítulo XIII: Donde Picaporte demuestra que la fortuna sonríe a los audaces”:

“Mr. Fogg y Sir Francis Cromarty pudieron percibir a la víctima vivamente alumbrada, que dos sacerdotes sacaban fuera. Hasta les pareció que, sacudiendo el entorpecimiento de la embriaguez por un supremo instinto de conservación, la desgraciada intentaba huir de entre las manos de sus verdugos.”

● PARA TENER EN CUENTA AL REVERSIONAR ESTE EPISODIO

Al volver a escribir este episodio y realizar una versión en la que pase lo contrario a lo que se narra en el relato original, es necesario considerar:

- ¿Cómo se completa el ritual? Imaginen cómo sería el ritual en su totalidad, si no hubiera sido interrumpido.
- ¿Qué intentarían hacer Picaporte o el grupo para rescatar a la joven y por qué fracasan? Pueden elegir que Picaporte realice la misma idea que aparece en el capítulo o que pruebe con otra idea que a ustedes se les ocurra.
- ¿Cómo finaliza ese episodio? ¿Qué hacen Fogg y sus compañeros luego de fracasar en el rescate?
- ¿Cómo sigue el viaje?

Por último, deberán cambiar el título del capítulo, dado que en la novela se vincula con el éxito del plan de Picaporte.

? INDAGACIÓN

Fin de la aventura

Comentarios antes de la lectura

Después de haber recorrido el mundo entero y de haber vivido incontables aventuras, Phileas Fogg y sus compañeros (Picaporte y la joven india llamada Auda) finalmente llegan a Liverpool, Inglaterra, con el tiempo suficiente para ganar la apuesta. Pero allí son arrestados de inmediato por el detective Fix, quien cree que Fogg es el ladrón del Banco de Inglaterra y lo ha estado persiguiendo durante toda la travesía. Esto pone en peligro la posibilidad de ganar la apuesta. Después de unas horas, Fix descubre que el verdadero ladrón ha sido arrestado en Escocia, se disculpa con Fogg y lo libera. Sin embargo, esta situación hace imposible que complete su viaje a tiempo.

Fogg regresa a Londres sintiéndose derrotado, ya que ha fallado por unas pocas horas. A pesar de todo, mantiene su calma habitual.

Por otro lado, la joven Auda toma valor, le confiesa que lo ama y le propone casarse con él, a pesar de encontrarse en bancarota por haber perdido la apuesta y haber gastado todo su dinero en el viaje. Fogg, que también está enamorado de Auda, acepta la propuesta con gratitud. Picaporte es enviado a la casa del reverendo Wilson para arreglar los detalles de la boda, y allí descubre algo sorprendente. Lean el último capítulo para conocer el desenlace de esta novela.

Capítulo XXXVII: Donde queda probado que lo único que ha ganado Phileas Fogg dando la vuelta al mundo es la felicidad

Recuérdese que, a las ocho y cinco minutos de la tarde, unas veinticuatro horas después de la llegada de los viajeros a Londres, Picaporte fue encargado de convocar al reverendo Samuel Wilson para cierto casamiento que debía celebrarse al día siguiente.

El criado partió muy alegre, yendo con paso rápido al domicilio del reverendo Samuel Wilson, que no había regresado aún a casa. Naturalmente, Picaporte tuvo que esperar unos veinte minutos.

En suma, eran las ocho y treinta y cinco cuando salió de casa del reverendo. ¡Pero en qué estado! El pelo desordenado, sin sombrero, corriendo como jamás ha corrido hombre alguno, derribando a los transeúntes y precipitándose como una tromba por las aceras.

En tres minutos llegó a la casa de Saville-Row, y casi sin aliento entró en el cuarto de Mr. Fogg. No podía hablar.

—Señor... —tartamudeó Picaporte—, casamiento... imposible.

—¿Imposible?

—Imposible... para mañana.

—¿Por qué?

—¡Porque mañana... es domingo!

—Lunes —respondió Mr. Fogg.

—No...; hoy... sábado.

—¿Sábado?... ¡Imposible!

—¡Sí, sí, sí! —exclamó Picaporte—. ¡Se ha equivocado usted en un día! ¡Hemos llegado con veinticuatro horas de adelanto..., pero solo le quedan diez minutos!

Picaporte tenía agarrado a su amo por el cuello y lo retenía con fuerza irresistible.

Phileas Fogg, así llevado sin tener tiempo de reflexionar, salió de su casa, saltó a un taxi, prometió cien libras al cochero, y después de haber atropellado cinco coches, llegó al Reform-Club.

El reloj marcaba las ocho y cuarenta y cinco minutos cuando apareció en el gran salón. ¡Phileas Fogg había dado la vuelta al mundo en ochenta días!

¡Phileas Fogg había ganado la apuesta de veinte mil libras!

¿Y cómo, siendo tan exacto y minucioso, había podido equivocarse en un día? ¿Cómo creía que era sábado, 21 de diciembre, cuando había llegado a Londres el viernes 20 de diciembre, setenta y nueve días después de su salida?

He aquí el motivo de este error. Es muy sencillo.

Phileas Fogg, sin sospecharlo, había ganado un día en su itinerario, porque había dado la vuelta al mundo yendo hacia Oriente; lo hubiera perdido yendo en sentido inverso, es decir, hacia Occidente.

En efecto, marchando hacia Oriente, Phileas Fogg iba al encuentro del Sol, y por lo tanto, los días disminuían para él tantas veces cuatro minutos como grados recorría. Hay 360 grados en la circunferencia, los cuales, multiplicados por cuatro minutos, dan precisamente veinticuatro horas, es decir, el día inconscientemente ganado. En otros términos: mientras Phileas Fogg, marchando hacia Oriente, vio el Sol pasar ochenta veces por el meridiano, sus colegas de Londres no lo habían visto más que setenta y nueve. Por eso aquel mismo día, que era sábado y no domingo, como lo creía Mr. Fogg, le esperaban los de la apuesta en el salón del Reform-Club.

Phileas Fogg había ganado, pues, las veinte mil libras; pero, como había gastado en el camino unas diecinueve mil, el resultado pecuniario no era de importancia. Sin embargo,

como se ha dicho, el excéntrico no había buscado en aquella apuesta más que la lucha y no la fortuna. Y distribuyó las mil libras que le sobraban entre Picaporte y el desgraciado Fix, contra quien era incapaz de conservar rencor. Sólo que para mera formalidad descontó a su criado el precio de las mil novecientas veinte horas de gas gastado por su culpa.

Aquella misma noche, Mr. Fogg, tan impasible y tan flemático como siempre, dijo a Mrs. Auda:

—¿Le conviene aún el casamiento?

—Mr. Fogg —contestó Mrs. Auda—, a mí es a quien toca hacerle la pregunta. Estaba usted arruinado debido a la apuesta, pero vuelve a ser rico...

—Dispense, esa fortuna le pertenece. Sin la idea de ese matrimonio, mi criado no habría ido a casa del reverendo Samuel Wilson, no se hubiera descubierto el error, y...

—¡Mi querido Fogg! —dijo la joven.

—¡Mi querida Auda! —respondió Phileas Fogg.

Innecesario es decir que el casamiento se celebró cuarenta y ocho horas después; y Picaporte, engreído, resplandeciente, deslumbrador, figuró en él como testigo de la novia. ¿No la había él salvado y no le debía esa honra?

Al día siguiente, al amanecer, Picaporte llamó con estrépito a la puerta de su amo. La puerta se abrió y apareció el impasible caballero.

—¿Qué hay, Picaporte?

—Lo que hay, señor, es que acabo de saber ahora mismo...

—¿Qué?

—Que podíamos haber dado la vuelta al mundo en setenta y nueve días tan sólo.

—Sin duda —contestó Mr. Fogg—, no atravesando el Indostán; pero entonces no hubiera salvado a Mrs. Auda, no sería mi mujer, y...

Y Mr. Fogg cerró la puerta tranquilamente.

Así, pues, la apuesta estaba ganada, haciendo Phileas Fogg su viaje alrededor del mundo en ochenta días. Había empleado para ello todos los medios de transporte, vapores, ferrocarriles, coches, yates, buques mercantes, trineos, elefantes. El excéntrico caballero había desplegado en ese negocio sus maravillosas cualidades de serenidad y exactitud. Pero, ¿qué había ganado con semejante excursión? ¿Qué había obtenido de su viaje?

Nada, se dirá. Nada, enhorabuena, a no ser su linda mujer, que por inverosímil que parezca, le hizo el más feliz de los mortales.

Y en verdad, ¿no se daría por menos esa vuelta al mundo?

Verne, J. (1873). *La vuelta al mundo en 80 días*. Biblioteca Escolar Digital, Ministerio de Educación, GCBA, Vi Da Global (adaptación).

● PARA CONOCER ALGUNAS PALABRAS

flemático/a (adj.): parsimonioso, lento.

pecuniario/a (adj.): relativo al dinero.

Después de la lectura

1. ¿Qué hizo Phileas Fogg cuando se dio cuenta de que solo tenía diez minutos para llegar al Reform-Club? ¿Cómo fue su reacción?
2. ¿Qué hubiera ocurrido si Picaporte no se hubiera dado cuenta del error en la fecha? Expliquen las posibles consecuencias.
3. ¿Cómo afectó el hecho de haber viajado hacia Oriente en la duración total del viaje de Phileas Fogg?
4. ¿Por qué creen que Phileas Fogg no estaba molesto con Fix, a pesar de lo que había sucedido en Liverpool?
5. ¿Qué papel juegan la puntualidad y el tiempo en el éxito de Phileas Fogg? Reflexionen sobre la importancia de estos elementos en la historia.
6. Lean el siguiente texto sobre el género al que pertenece *La vuelta al mundo en 80 días*.

Sobre la novela de aventuras

Si bien las historias de aventuras existen en la literatura desde la antigüedad clásica, es en el siglo XIX que este tipo de relatos cobra gran importancia, en parte gracias a los adelantos tecnológicos y a los cambios sociales y políticos que estos traen aparejados. Los avances en los transportes y la exploración de territorios desconocidos despertaron un gran interés en los lectores de la época.

Novelistas como Robert Louis Stevenson (autor de *La isla del tesoro*), Jack London (autor de *Colmillo blanco*) o Julio Verne (autor de la novela incluida en este capítulo), entre otros, fueron delineando las características de este género, entre las que se encuentran las siguientes:

- La abundancia de acciones (hechos que se narran). Las novelas de aventuras tienen gran cantidad de eventos y situaciones que mantienen el interés del lector. Los personajes enfrentan retos y obstáculos que requieren ingenio, valentía y decisión.
- Los sucesos se suelen narrar en orden cronológico, es decir, la historia se cuenta de manera lineal, desde el principio hasta el final, siguiendo la secuencia de los hechos que llevan al desenlace.
- A los personajes principales (protagonistas) se les oponen uno o varios antagonistas que representan un desafío o peligro, y que suelen ser el motor de los conflictos y las aventuras.
- Los hechos narrados están situados en lugares inexplorados, lejanos, y muchas veces, inhóspitos.
- Las descripciones suelen ser extensas y vívidas, para presentar detalladamente los nuevos ambientes y peculiares personajes.

7. ¿De qué manera el avance en los medios de transporte mencionados en el texto impacta en la posibilidad de que Fogg acepte el desafío en la novela leída?

8. A partir de las descripciones de los paisajes y situaciones que enfrentan Fogg y Picaporte en India, identifiquen los elementos propios de “lugares exóticos o inexplorados”.
9. ¿Cómo contribuyen estas descripciones detalladas a la sensación de aventura?
10. En los capítulos leídos, ¿qué antagonistas o desafíos surgen? Expliquen cómo estos conflictos se relacionan con la estructura de oposición entre personajes, típica de las novelas de aventuras.
11. ¿De qué podría tratar una novela de aventuras en la actualidad? ¿Cómo serían los protagonistas y antagonistas? ¿Y los lugares inexplorados?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: convertir un relato en una noticia

12. Imaginen que un periódico londinense cubre la increíble historia de Phileas Fogg. Redacten la noticia que se publicaría el día después de su llegada al Reform-Club. Incluyan detalles sobre la apuesta, los desafíos del viaje (por ejemplo, cruzar la jungla en elefante) y el éxito final de Fogg.

Una casa para recordar de Sergio Aguirre y Luciano Lamberti



INDAGACIÓN

Objetos del pasado

Comentarios antes de la lectura

En esta oportunidad, van a leer algunos capítulos de *Una casa para recordar*, publicada en 2025 por los escritores argentinos Sergio Aguirre y Luciano Lamberti. En esta novela, Nino Sandoval, autor de famosas novelas románticas, se encuentra hace tiempo con poca inspiración y, por eso, se retira a una casa vieja prestada, que se encuentra aislada en medio de las sierras cordobesas. Allí conoce a Hilda, una empleada de los dueños que algunos días concurre a ayudarlo con las tareas domésticas.

1. Teniendo en cuenta el título de la novela, ¿qué les parece que ocurrirá en esta casa?
2. ¿Les parece que allí Nino podrá inspirarse para escribir?
3. Lean el siguiente capítulo para conocer esta historia.

Capítulo 25

Esa mañana, después de largas horas de trabajo, Nino se reclinó en su silla y estiró los brazos hacia arriba para acomodarse los huesos de la espalda, que le dolían un poco. No estaba acostumbrado a ese ritmo de trabajo y su cuerpo se lo hacía saber.

Se levantó para encender el hogar. Aunque era un día soleado, sentía frío, tenía los pies helados. Hilda se lo dejaba preparado para que él solo tuviera que acercar la llama.

Metió la mano en el bolsillo para sacar el encendedor. Era azul, pequeño.

Se lo quedó mirando.

¿De dónde había salido ese encendedor? El suyo era grande y blanco, nada que ver con ese. Nino era un poco distraído, sí, pero recordaba cada uno de sus encendedores y a ese, estaba seguro, no lo había comprado nunca. ¿Sería de Hilda? Y en ese caso, ¿por qué estaba en su bolsillo?

Entonces lo asaltó un recuerdo. Y lo golpeó con tanta fuerza y de un modo tan inesperado que Nino se quedó inmóvil, mientras las imágenes aparecían en su mente...

Era verano y estaba en una fiesta, en Córdoba. Era en una terraza, en la casa de alguien. Había música, todos bebían y charlaban con alegría, y él de pronto se sintió observado. Miró a un costado. Una chica rubia, solitaria, lo miraba sin vergüenza a unos cinco metros.

Nino se acercó despacio a ella.

—Perdón, ¿nos conocemos? —le preguntó.

—Vos a mí, no —dijo la chica—. Pero yo sí te conozco.

—¿Cómo que me conocés?

—Leí lo que escribiste en la revista que hace ese —dijo, señalando con la cabeza al dueño de la casa.

—¿Y qué te pareció?

—Me preguntaba si vos serías el caballero perfecto del personaje de tu cuento.

—Perfecto no sé, pero caballero siempre.

Él le arrancó así su primera sonrisa.

Ella lo miró un momento, pensativa, y dijo:

—Eso lo vamos a ver.

¡Uy!, ¡lo estaba desafiando! Con una leve inclinación de cabeza, él le respondió:

—A tu disposición. Para que compruebes todo lo que quieras.

En algún momento se fueron de la fiesta y (ahora se acordaba) al verlo salir con ella, un chico que estaba ahí lo miró y le hizo una seña: se llevó un dedo abajo del ojo. ¿Qué habría significado eso?

Hacía calor y terminaron en un barcito de La Cañada. Hablaron toda la noche. ¿De qué hablaron? Vaya a saber... ¿De qué cosas hablaba cuando tenía veinte años? No podía acordarse, pero imaginó que él habría hecho lo que hacía siempre cuando le gustaba una chica: usar su arsenal de frases y gestos que, hasta el momento, le habían funcionado.

Porque él, cuando se lo proponía, podía ser encantador.

Y sí, ahora recordaba que ella tenía en las manos un encendedor azul, pequeño, con el que había estado jugando toda la noche.

—Te dejo esto —dijo, cuando se despidieron. Y después se acercó a su oído y le susurró—: Para que no me olvides.

¡Sí, era el encendedor de ella! ¿Pero qué hacía ahí, en esa casa, veinte años después?

Aguirre, S. y L. Lamberti (2025). *Una casa para recordar*. Buenos Aires, Editorial Norma. Colección Zona Libre.

SOBRE LOS AUTORES DE ESTA NOVELA

Sergio Aguirre nació en Córdoba en 1961. Además de escritor, es psicólogo. Ha publicado novelas juveniles de misterio como su exitosa *Los vecinos mueren en las novelas*, *El misterio de Crantock*, *El hormiguero* y *La señora Pinkerton ha desaparecido*, que obtuvo el Premio Nacional de Literatura. Su última novela se titula *La más callada de la clase*.



Luciano Lamberti nació en San Francisco, Córdoba, en 1978. Es licenciado en Letras y, también, guionista. Ha publicado poesía, cuentos y novelas. Entre sus libros más relevantes se encuentran *El loro que podía adivinar el futuro*, *La casa de los eucaliptus*, *La maestra rural* y *La masacre de Kruguer*. Su reciente novela *Para hechizar a un Cazador* obtuvo el Premio Clarín Novela.



Después de la lectura

4. Todos los narradores de historias desarrollan sus relatos basándose en lo que saben o no saben sobre lo que cuentan y sobre los personajes. Relean el siguiente fragmento y respondan: ¿cuánto sabe el narrador de esta novela sobre Nino y cómo se dan cuenta?

“Metió la mano en el bolsillo para sacar el encendedor. Era azul, pequeño. Se lo quedó mirando.

¿De dónde había salido ese encendedor? El suyo era grande y blanco, nada que ver con ese. Nino era un poco distraído, sí, pero recordaba cada uno de sus encendedores y a ese, estaba seguro, no lo había comprado nunca. ¿Sería de Hilda? Y en ese caso, ¿por qué estaba en su bolsillo?”

5. ¿En qué otra parte del capítulo encuentran un fragmento similar? ¿Cuáles son las similitudes?
6. En esta casa vieja, comienzan a suceder acontecimientos fuera de lo común. En este capítulo, se cuenta uno de los varios sucesos. ¿Cómo puede haber llegado el encendedor al bolsillo de Nino?
7. ¿Qué otros objetos podrían aparecer en la casa y qué significado podrían tener?
8. En el recuerdo, hay palabras y acciones que muestran que Nino y la chica se sienten atraídos. Localicen por separado cuáles son y, luego, realicen un cuadro para ordenarlas.
9. ¿Alguna vez encontraron un objeto que les trajera recuerdos de algún inicio de relación amistosa o amorosa? ¿Y de una amistad?



Propuesta de escritura: relatar un recuerdo a partir de un objeto

10. Relaten un recuerdo a partir de un objeto vinculado a un momento de sus vidas.

Para planificar la escritura

Pueden guiarse con estas preguntas para planificar su texto antes de escribirlo:

- ¿Cuál es el objeto que les despierta ese recuerdo?
- ¿Hace cuánto sucedió ese acontecimiento o sucede esa costumbre?
- ¿En qué lugar estaba ese objeto en ese momento?
- ¿Fue un regalo? ¿Fue un objeto encontrado por azar? ¿Fue un objeto de uso cotidiano?
- ¿Qué rol cumplía el objeto en ese momento? Cuenten la historia.
- ¿Dónde está ahora ese objeto? Si todavía lo tienen, llévenlo a la escuela para mostrarlo.

Para revisar la escritura

Cuando terminen de escribir, revisen si:

- las oraciones se entienden claramente. Para eso, verifiquen también el uso de la puntuación;
- el relato del recuerdo posee conectores temporales para organizar las acciones;
- los tiempos verbales del pasado se mantienen a lo largo de todo el texto;
- las marcas gráficas están usadas correctamente para señalar el discurso directo, en el caso de que haya diálogos;
- se respetan las reglas ortográficas. Recuerden localizar palabras que les generen dudas y a partir de ellas, intentar formar familias de palabras, recordar una regla que sepan y/o buscar en un diccionario, para asegurar su correcta escritura.



Nuestros fantasmas

Comentarios antes de la lectura

1. Los días siguen transcurriendo en la casa en la que se aloja Nino. En las actividades anteriores ustedes pensaron qué objetos podrían aparecer, ¿qué otros recuerdos podrían surgir en la mente de este escritor?
2. ¿Qué otros acontecimientos extraños podrían suceder en esta casa, además de objetos que aparecen y desaparecen?
3. Lean el siguiente capítulo para avanzar con esta historia:

Capítulo 31

Terminaba de desayunar cuando escuchó, a lo lejos, la motito de Hilda.

Le quería preguntar por la licuadora y por los pasos que había escuchado durante la noche. De los pasos no estaba tan seguro, pero... ¿Y si había alguien más en la casa, encerrado en alguna de las numerosas habitaciones, y salía por la noche? Por supuesto que tenía que comentárselo a Hilda.

—¡Hola, Hilda! —la saludó cuando ella entraba a la cocina.

—¡Mi señor escritor de novelas románticas! —exclamó Hilda con una sonrisa de oreja a oreja—. ¡Qué sorpresa verlo en la cocina!

—Acabo de desayunar y la estaba esperando.

—¿A mí? —a Hilda la sonrisa de oreja a oreja se le convirtió en una sonrisa de halago—. Ah...

—Le quería preguntar por la licuadora esa —Nino la señaló—. ¿La trajo usted?

—¿Mmm?

Hilda se estaba sacando la campera y en ese momento Nino no podía ver su rostro, pero estaba seguro de que ella había escuchado la pregunta.

—La licuadora, Hilda.

Hilda la miró y se encogió de hombros.

—Yo... no la traje. Esa licuadora estaba, que yo sepa.

—Usted sabe que estoy casi seguro de que no. No sé, me parece que me hubiera dado cuenta, porque me hace acordar mucho a una que tuve en mi juventud, es prácticamente igual.

—Mire, Nino, en esta casa hay artefactos de todas las épocas, imagine. Es una casa vieja. No me malinterprete, no le quiero decir que usted es viejo. No, para nada. Es más, usted parece más joven... —por el tono, eso último a Nino le sonó como un piropo. Hilda hizo una pausa, y continuó—: Disculpe, lo que quiero decir es que se pueden encontrar cosas de cuando uno era chico inclusive...

Nino se quedó pensando en las palabras de Hilda.

—Y otra cosa—agregó ella mientras se colocaba el delantal, los guantes de goma, y abría el grifo para lavar los platos—. Acá alguna gente que viene se pone muy nostálgica, dicen.

—¿Nostálgica? ¿Cómo nostálgica?

—Bueno, no sé si se dice así, con esa palabra. Yo no soy muy estudiada, pero más o menos... Pasa que acá se acuerdan de cosas, cosas viejas.

—Ah... mire usted.

—Debe ser la altura, el aire de montaña, qué sé yo.

De pronto Nino sentía que, en pocas palabras, Hilda le había dicho lo que le estaba pasando a él.

—Y ¿sabe, Hilda? También le quería comentar que la otra noche me pareció escuchar pasos. Yo estaba medio dormido, pero los escuché clarito, arriba, en el pasillo de mi habitación.

De espaldas a él, sin levantar la mirada de la bacha, Hilda cerró los ojos, como si acabara de escuchar algo que esperaba que no ocurriese.

—Es la casa, señor. Es vieja, ya le dije, y los viejos se quejan. La casa también. Las maderas, después de tantos años... hacen ruido. Usted no haga caso, siga con su vida.

—No, no, Hilda. Lo que yo digo son pasos.

—Imposible.

—¿No habrá algún vagabundo que haya conseguido entrar, y que viva encerrado en alguna de las habitaciones?

—¿Le faltó comida, Nino?

—¿Cómo?

—Si vio que le haya faltado comida. Porque si acá vive alguien más, tiene que comer.

—No... —Nino trató de pensar—. La verdad, no.

—Ahí tiene.

Se hizo un silencio.

—Entonces... ¿qué escuché?

Hilda se alzó de hombros.

—¿Un fantasma de la casa? —dijo Nino, dejando escapar una risita por la ocurrencia. Aunque se dio cuenta de que era una risita nerviosa.

—Un fantasma de la casa... —Hilda repitió negando con la cabeza y apoyó su mano enguantada sobre el brazo de Nino. Él tuvo el impulso de retirarlo, pero no lo hizo—. Esta casa no tiene fantasmas, Nino —dijo Hilda—. Mi abuelo decía que a esta casa cada uno se trae su propio fantasma.

Aguirre, S. y L. Lamberti (2025). *Una casa para recordar*. Buenos Aires, Editorial Norma. Colección Zona Libre.

Después de la lectura

4. ¿Qué acontecimiento similar al capítulo 25 sucede en este fragmento que acaban de leer?
5. ¿Cuál es la explicación que da Hilda a este suceso?
6. ¿Qué acontecimiento de distintas características al anterior sucede?
7. ¿Por qué Nino deja escapar una “risita nerviosa” cuando menciona al fantasma?
8. ¿Qué quiere decir Hilda con la frase: “Mi abuelo decía que a esta casa cada uno se trae su propio fantasma”? Elijan la mejor opción según sus interpretaciones sobre lo leído. La frase sugiere:
 - a. que se traen los fantasmas de casas anteriores.
 - b. que se traen a la casa recuerdos sin resolver.
 - c. que se traen a la casa sus propios objetos.



INDAGACIÓN

Presencias

Comentarios antes de la lectura

1. ¿Ustedes se quedarían solos en una casa aislada como hizo Nino? ¿Tendrían miedo o estarían tranquilos?
2. ¿Qué harían si tuvieran miedo y estuvieran incomunicados en algún lugar?
3. Lean ahora el siguiente capítulo con más sucesos extraños que vive Nino.

Capítulo 35

Esa noche pensaba llamar a Iván para preguntarle si había leído el borrador, y qué le había parecido. No podía más de la ansiedad. Pero cuando encontró el teléfono vio que le quedaba un tres por ciento de batería. Tenía que cargarlo.

Buscó el cargador primero en el escritorio, entre los papeles que él amontonaba allí. Después en la zapatilla contra la pared, en los cajones...

Ni rastro.

Trató de hacer memoria, ¿dónde lo había visto por última vez? Debía estar en su pieza, arriba. A veces se lo llevaba para dormir. Subió las escaleras y a la mitad sintió que el celular vibraba y se apagaba. Listo. Fin de la batería. Si le pasaba cualquier cosa ahí, en mitad de la montaña, no podría comunicarse con nadie.

Llegó al rellano, y se estaba dirigiendo a su cuarto cuando se dio cuenta de algo.

Si él daba un paso, se oía otro paso como respuesta al suyo. Se detuvo. Hizo la prueba, tac, y oyó que casi inmediatamente otro paso sonaba, como si hubiera un eco... ¿dónde? Dio dos pasos y el ruido se repitió dos veces, pero no exactamente igual. Y tampoco lejos, como había pensado. ¡Ahora estaban detrás de él!

Se quedó inmóvil, conteniendo la respiración. Detrás de él...

Entonces se dio vuelta.

El pasillo, nada más, tenuemente iluminado, como siempre.

—¿Hola? —preguntó Nino.

Aguirre, S. y L. Lamberti (2025). *Una casa para recordar*. Buenos Aires, Editorial Norma. Colección Zona Libre.

Después de la lectura

4. ¿Piensan que los pasos que oye Nino son reales?
5. Si fueran reales, ¿de quién serían?



PRODUCCIÓN

Propuesta de escritura: escribir un nuevo capítulo de novela

6. Escriban el capítulo 36 de la novela tomando la voz del narrador, sin incluir diálogos. Tengan en cuenta lo que respondieron en las consignas anteriores y consideren las siguientes preguntas: ¿qué ve Nino al darse vuelta? ¿Había alguien o algo detrás de él, o no encuentra nada? ¿Cómo reacciona? ¿Qué hace a continuación? ¿Qué pensamientos tiene sobre la casa luego de estas situaciones extrañas? ¿Quiere quedarse o quiere irse?



Los laberintos de la memoria

Comentarios antes de la lectura

1. Nino encuentra un laberinto en las sierras, del cual parece imposible salir. Mientras intenta escapar, nuevos acontecimientos extraños lo persiguen.
¿Estuvieron alguna vez en un laberinto o en algún lugar similar del cual les costara salir? ¿Cómo fue la experiencia?
2. Teniendo en cuenta lo que le pasó a Nino en los capítulos que leyeron, ¿qué le podrá pasar en este laberinto?
3. ¿Usaron alguna vez la frase “estoy en un laberinto” o “es un laberinto” de manera metafórica? ¿En qué situación se encontraban? Si nunca la usaron, ¿para qué situación la usarían?
4. Lean ahora el siguiente capítulo en el que Nino sigue probando encontrar la salida.
¿Lo logrará?

Capítulo 47

Detrás de la superficie verde, suave e inofensiva de los setos, lo esperaba un enjambre de ramas espinosas, que le lastimaron las manos con violencia.

Era una locura tratar de pasar por ahí.

Dobló a la derecha en otra de las bifurcaciones y de pronto, sin esperarlo, estaba en el centro del laberinto.

Sintió el alivio y la sorpresa de encontrarse en un espacio amplio y acogedor, como un patio familiar. El césped allí parecía recién cortado, le llamó la atención. Bajo la glorieta había dos bancos de cemento cubiertos de musgo. Se sentó en uno de ellos a descansar. Lo necesitaba.

Había apoyado las manos en el borde del banco, su corazón todavía estaba latiendo más rápido de lo normal.

Respiraba mejor cuando sintió ese contacto. Algo pegajoso. Se miró la mano y vio un caracol subiéndose por el dorso, lento y pequeño. Se lo sacó con asco. Se miró el pantalón: tenía una docena de caracoles subidos a sus piernas. Se levantó de golpe y empezó a sacárselos, a manotazos, y de pronto se quedó quieto.

Le parecía estar teniendo un *déjà vu*. ¿Cuándo le había pasado algo similar?

Inmediatamente, le sobrevino el recuerdo.

Había sido en Córdoba, en el Rosedal del Parque Sarmiento. Era de noche, él estaba sentado con alguien, una novia, una chica que le gustaba. Estaban comiendo unos sándwiches, en un pícnic nocturno. En un momento la chica, a la que no podía verle la cara, gritó. Los caracoles andaban por todas partes, dejando su estela brillante sobre los bancos y los sándwiches. Fue cuando vio a uno subir por la espalda de la chica.

Era ella, la chica que había conocido en la terraza, la que le preparaba los licuados en verano y esperaba sus páginas recién salidas del horno, claro.

Irene.

¿Cómo podía ser que la hubiera olvidado?

Una repentina brisa hizo susurrar a los álamos, en lo alto, y en el centro del laberinto algunas hojas esparcidas se arremolinaron en un rincón.

Nino se limpió los caracoles de las piernas y se levantó, todavía inmerso en el recuerdo.

Tomó uno de los pasillos y, sin buscar demasiado, a los pocos minutos dio con la salida, como si ahora el laberinto hubiese decidido liberarlo.

Aguirre, S. y L. Lamberti (2025). *Una casa para recordar*. Buenos Aires, Editorial Norma. Colección Zona Libre.

Después de la lectura

5. Nino primero siente alivio, pero inmediatamente vuelve a alterarse. ¿Cuáles son las situaciones que reflejan este contraste?
6. De acuerdo a lo que leyeron, ¿qué es un *déjà vu*?
7. ¿Qué tienen en común el recuerdo de la situación con los caracoles y el encendedor?
¿Tendrá que ver con el tipo de literatura que escribe?
8. ¿Quién piensan que es Irene y qué relación tenía con Nino? ¿Por qué no la recordaba?
9. ¿Por qué les parece que Nino, después de recordar a Irene, logra salir del laberinto?
10. Ahora que ya leyeron algunos capítulos de la novela, imaginen cómo seguirá:
 - ¿Nino continuará encontrando objetos del pasado? ¿Cuáles y a qué momento o persona le recordarán?
 - ¿A qué responderán estos extraños sucesos que vive Nino?
 - ¿Logrará terminar la novela que está intentando escribir?
11. Por último, ¿tienen ganas de leer *Una casa para recordar* para saber qué le ocurre a Nino en esta casa?



Aquí se presentan algunas preguntas para reflexionar sobre las producciones escritas de este capítulo. Es importante que incorporen las respuestas a su portfolio para volver sobre esos textos y aprender más sobre su escritura.



PORTFOLIO DE ESCRITURA

Texto	Propuesta de escritura	Algunas preguntas para reflexionar
<i>La vuelta al mundo en ochenta días, de Julio Verne</i>		
1	Crear una versión alternativa de un episodio (páginas 133 y 134).	¿Se les ocurrieron ideas para el rescate fallido o les costó imaginarlo con precisión más allá de la muerte de la princesa? ¿Pudieron continuar con la voz narrativa o les costó utilizar el mismo estilo? ¿Imaginaron cómo estaría Phileas Fogg y sus compañeros luego de este terrible episodio? ¿Pensaron adónde querían ir después los viajeros y cómo afectaría esa decisión al grupo?
2	Convertir un relato en una noticia (página 138).	¿Pudieron aprovechar la lectura del capítulo 6 “Textos periodísticos” para escribir la noticia? ¿Usaron recursos para expresar que esta historia fue sorprendente? ¿Creen que su noticia incentiva a los lectores a viajar por el mundo?
<i>Una casa para recordar, de Sergio Aguirre y Luciano Lamberti</i>		
1	Relatar un recuerdo a partir de un objeto (página 141).	¿El recuerdo se parece a un relato breve en el que la relación con el objeto queda clara? ¿Les sirvió realizar la consigna para expandir su memoria sobre ese momento o episodio que vivieron? ¿Les interesaron los recuerdos del resto del curso? ¿Descubrieron algo que no conocían de sus compañeros? ¿Encontraron más objetos que despierten recuerdos de sus vidas? ¿Les gusta conservar objetos para recordar momentos?
2	Escribir un nuevo capítulo de novela (página 144).	¿Lograron mantener el mismo tipo de narrador de la novela en la continuación de la historia? Lo que imaginaron, ¿retoma algún hecho de los capítulos que leyeron? ¿Creen que el capítulo mantiene el tono de misterio y suspenso de la novela?

Ahora que terminaron de trabajar con *Yo amo aprender*, podrán completar su portfolio con todas las producciones del año. Les servirá a ustedes para observar el recorrido que atravesaron y lo que aprendieron en el año.

Capítulo introdutorio

Comenzar el nivel secundario



En este comienzo de la secundaria los esperan nuevos desafíos. Para iniciar esta etapa vamos a retomar saberes y conocimientos de la escuela primaria. En este capítulo introductorio trabajaremos con diferentes quehaceres y actividades matemáticas. Así, resolveremos nuevas situaciones problemáticas. Recuerden que es importante leer con detenimiento las consignas y las explicaciones y que cualquier duda que tengan, la pueden consultar con sus docentes. ¡Que tengan un excelente comienzo! ¡Adelante!

Problemas para resolver con varios cálculos

Les proponemos para comenzar, trabajar con algunas situaciones que requieren resolver cálculos que incluyen varias operaciones con números naturales. ¡Comencemos!

1. Noelia resolvió el siguiente cálculo combinado:

$$345 \times 10 + 360 : 6 - 600$$

Para verificar que su resultado fuera el correcto, lo resolvió usando dos calculadoras, una común y otra científica, pero obtuvo dos valores diferentes.



- a. ¿Cuál es el resultado correcto?
- b. ¿Por qué obtuvo resultados distintos con cada calculadora?
- c. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos es equivalente al resuelto por la calculadora común?
 - $345 \times (10 + 360 : 6) - 600$
 - $(345 \times 10 + 360) : 6 - 600$
 - $345 \times (10 + 360) : 6 - 600$

2. ¿Qué resultados arrojará una calculadora común y una calculadora científica si se ingresan los siguientes cálculos?
 - a. $315 - 315 : 45 + 12 =$
 - b. $64 + 36 : 4 - 25 =$
 - c. $795 : 15 - 10 \times 5 - 3 =$
3. Indiquen cuál de los siguientes cálculos da 900 como resultado.
 - a. $99 - 9 \times 4 + 6 =$
 - b. $(99 - 9) \times 4 + 6 =$
 - c. $(99 - 9) \times (4 + 6) =$
4. En cada uno de los siguientes cálculos, coloquen paréntesis para que el resultado sea el indicado. Pueden comprobar sus respuestas con la calculadora.
 - a. $12 + 7 \times 3 + 11 - 5 \times 3 = 95$
 - b. $12 + 7 \times 3 + 11 - 5 \times 3 = 51$
 - c. $12 + 7 \times 3 + 11 - 5 \times 3 = 117$
 - d. $12 + 7 \times 3 + 11 - 5 \times 3 = 53$



PARA RECORDAR

Un cálculo con varias operaciones podría interpretarse y resolverse de diferentes maneras y dar entonces resultados distintos. Para que eso no ocurra, existe una convención que establece que las cuentas incluidas en un cálculo deben realizarse siguiendo un orden específico.

Esta regla indica que primero deben resolverse las multiplicaciones y las divisiones, y luego las sumas y las restas, salvo que haya paréntesis que indiquen otro orden. Las operaciones incluidas entre paréntesis son las que deben resolverse primero.

Las calculadoras “comunes” no respetan esta convención, es decir, no separan en términos, ya que operan con los números en el orden en que se los ingresa. En cambio, las calculadoras científicas y las de los celulares operan respetando esta convención.

5. Franco tiene en su lavadero cinco botellas de jabón líquido. Cada envase tiene una capacidad de tres litros. Para cada lavado que realiza, utiliza cincuenta mililitros de ese producto. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten determinar la cantidad de lavados que Franco puede realizar con esa cantidad total de jabón líquido?

- a. $5 \times 3 - 50$
- b. $5 \times 3.000 : 50$
- c. $15.000 - 50$
- d. $5 \times 3.000 - 50$
- e. $5 \times 3 \times 1.000 : 50$
- f. $15.000 : 50$



PARA RECORDAR

Existen numerosas unidades de medida de capacidad, como por ejemplo, el litro (l), el hectolitro (hl), el decilitro (dl), el mililitro (ml), etc. También existen ciertas equivalencias entre ellas, por ejemplo:

- 1 litro es equivalente a 1.000 mililitros
- 100 litros es equivalente a 1 hectolitro.

6. Pablo encontró un viejo listado de compras junto con un folleto de supermercado. En el listado se detallaban los productos a comprar: tres kilos de papas, un kilo de zanahorias, dos kilos de manzanas, un paquete de yerba y cinco cartones de leche. El folleto contaba con los siguientes precios:



- a. Si Pablo había salido con 9 billetes de \$1.000, indiquen cuál o cuáles de los siguientes cálculos representa la cantidad de dinero con la que Pablo volvió a su casa.

$$9.000 - 900 - 550 - 1.070 - 6.000 =$$

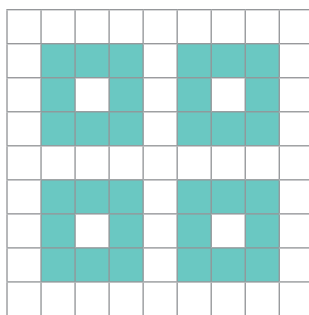
$$9 \times 1.000 - 3 \times 300 - 2 \times 275 - 535 - 1.200 =$$

$$9.000 - 3 \times 300 + 275 + 2 \times 535 + 275 + 5 \times 1.200 =$$

$$9 \times 1.000 - (3 \times 300 - 275 - 2 \times 535 - 275 - 5 \times 1.200) =$$

- b. Hagan los cambios que consideren necesarios para que las cuentas que no indicaron den el resultado correcto.

7. Decidan cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten contar la cantidad de mosaicos blancos que contiene la siguiente imagen.



- a. $9 \times 2 + 7 \times 2 + 3 \times 4 + 5$ c. $9 \times 3 + 3 \times 6 + 4$ e. $9 \times 9 - 8 \times 4$
 b. $9 \times 3 + 3 \times 6$ d. 9×9 f. $9 \times 4 + 7 \times 2 + 4$
8. Lisandro compró en una casa de electrodomésticos, en el año 2022, un celular que tenía un precio de \$252.000 de contado. En esa oportunidad le ofrecieron distintos planes de pago:

Plan 1	Plan 2	Plan 3
12 cuotas de \$22.000 cada una	24 cuotas, pagando un total de \$315.000	La mitad al contado y lo restante en 6 cuotas de \$21.500

- a. Calculen el valor de cada cuota del plan 2.
 b. Si hubiese elegido el plan 1, ¿cuánto hubiera pagado por el celular?
 c. Si en ese momento Lisandro hubiese elegido pagar el celular con el plan 3, ¿cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten averiguar cuánto se encareció el equipo?
- $252.000 : 2 + 6 \times 21.500 - 252.000$
 - $252.000 - 6 \times 21.500$
 - $6 \times 21.500 - 252.000 : 2$
 - $126.000 + 6 \times 21.500 - 252.000$
9. Un taller de costura de remeras cobra \$1.200 por prenda en el caso que reciba el trabajo un día hábil y lo entregue al día siguiente. Si un cliente necesita el pedido para el mismo día, el precio es de \$1.800 por prenda. El taller recibió de un cliente, para hacer el trabajo, 4 cajas de 800 remeras cada una y 6 bolsones de 300 remeras cada uno. El siguiente cálculo representa el costo total del trabajo:



$$(3 \times 800 + 300) \times 1.200 + (800 + 5 \times 300) \times 1.800$$

¿Cómo pueden determinar, a partir de la información del cálculo, cuántas cajas y cuántos bolsones de remeras fueron entregados en el mismo día?

Potenciación y radicación

En este caso, encontrarán una serie de problemas que permiten revisar algunas de las propiedades de la potenciación y de la radicación de números naturales. ¡Adelante!

1. Alejo está organizando una fiesta en su casa y le pidió a cada uno de sus cuatro amigos que envíen mensajes invitando a cuatro compañeros distintos del colegio. ¿Pueden calcular cuántos mensajes enviaron?
2. En un contenedor hay 4 cajones con mercadería. Cada uno de esos cajones posee dentro 4 cajas más pequeñas. En cada caja, hay 4 estuches con 4 marcadores cada uno. ¿Cuántos marcadores hay en total en el contenedor?
3. Manuel inició una cadena de correos electrónicos. Le envió un correo a cinco contactos, y cada uno de ellos se lo envió a otros cinco. Al mismo tiempo, estos últimos enviaron el correo a otras cinco personas. ¿Cuántos correos fueron enviados en el último paso de la cadena?
4. Sofía envió un mensaje de voz a 4 amigas, cada una de ellas le reenvió el audio a otras 4 amigas, quienes a su vez lo enviaron a otras 4 y estas, a otras 4 cada una. ¿Cuántas chicas en total recibieron el mensaje de voz?
5. Completen la siguiente tabla.

a	2	3			8		12
a^2			16			100	
a^3				125			

PARA RECORDAR

Cuando todos los factores de una multiplicación son iguales, se puede usar la **potenciación** para abreviar la escritura de dicha multiplicación.

Por ejemplo: $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4 = 81$. En este caso, al número 3 se lo denomina **base**. El número 4 es el **exponente** y 81, la **potencia**.

En general, si a es la base, n es el exponente y b es la potencia, se cumple que:

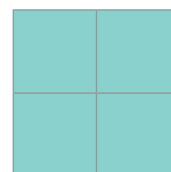
$$\begin{array}{c}
 \text{exponente} \\
 \downarrow \\
 \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ veces}} = a^n = b \leftarrow \text{potencia} \\
 \uparrow \\
 \text{base}
 \end{array}$$

6. Para un acto, se deciden organizar las sillas de forma tal que queden igual cantidad de filas y columnas:
- Si deben acomodar 100 sillas, ¿cuántas filas y columnas deberán armar?
 - ¿Y si el total de sillas es 196?
 - En caso de que se tengan que acomodar 200 sillas, ¿será posible mantener igual cantidad de filas y columnas? ¿Por qué?



7. Un restaurante posee un salón rectangular de 18 metros de largo por 8 metros de ancho. El dueño quiere que el nuevo salón tenga forma cuadrada. Si el área se conserva, ¿cuáles serían sus medidas?

8. El cuadrado de la derecha está formado por 4 cuadrados más pequeños. Determinen cuánto miden los lados de cada cuadrado pequeño si el área del cuadrado grande es:
- 64 cm^2 .
 - 144 cm^2 .
 - 324 cm^2 .



9. Indicando qué cálculos hicieron en cada caso, respondan:
- Un número multiplicado dos veces por sí mismo da 225. ¿De qué número se trata?
 - Un número multiplicado dos veces por sí mismo da 625. ¿De qué número se trata?
 - Un número multiplicado tres veces por sí mismo da 343. ¿De qué número se trata?
10. Completen las siguientes tablas.

a	1	49	100			400
$\sqrt{a}$				11	12	

b	1	8	64			343
$\sqrt[3]{b}$				6	10	

PARA RECORDAR

La operación inversa de la potenciación se denomina **radicación**. Por ejemplo:

$$\sqrt[3]{64} = 4 \text{ porque } 4^3 = 64.$$

$$\sqrt{25} = 5 \text{ porque } 5^2 = 25.$$

Por convención, al calcular una raíz cuadrada se omite colocar el 2 como índice. En general, si n es el índice, a es el radicando y b es la raíz, se cumple que:

$$\begin{array}{c} \text{índice} \\ \downarrow \\ \sqrt[n]{a} = b \leftarrow \text{raíz} \\ \uparrow \\ \text{radicando} \end{array}$$

Divisibilidad

Aquí les proponemos algunas actividades para repasar la divisibilidad en el conjunto de los números naturales, así como también los conceptos de múltiplo y divisor de un número, números primos y compuestos. ¡Avancemos!

- Decidan si son correctas cada una de las siguientes afirmaciones, sin calcular el resultado final de cada cuenta:
 - 12×20 da el mismo resultado que $6 \times 5 \times 2 \times 4$.
 - 16×8 da el mismo resultado que $2 \times 8 \times 4 \times 4$.
 - 35×20 da el mismo resultado que $4 \times 7 \times 5 \times 5$.
- Escriban cada una de las siguientes cuentas utilizando multiplicaciones entre números de una sola cifra. Si para cada caso existe más de una posibilidad, escribanlas.
 - $18 \times 25 =$
 - $36 \times 24 =$
 - $15 \times 12 =$
- Mariela dice que 96 es múltiplo de 4 porque $96 = 4 \times 3 \times 8$.
 - ¿Es correcto lo que dice Mariela? ¿Por qué?
 - Escriban otras cuentas mediante las cuales sea posible determinar que 96 es múltiplo de 4.
- Decidan, sin realizar las multiplicaciones, cuáles de los siguientes cálculos dará como resultado un múltiplo de 8:
 - $8 \times 121 =$
 - $40 \times 12 =$
 - $7 \times 32 =$
 - $14 \times 4 =$
 - $13 \times 4 =$
 - $12 \times 28 =$
- Sin hacer las cuentas, indiquen cuáles de los cálculos dados en cada caso dan como resultado:
 - Un múltiplo de 2:
 $35 \times 2 + 4$ ☐ $17 \times 5 + 2$ ☐ $13 \times 4 + 8$ ☐ $18 \times 2 + 5$ ☐
 - Un múltiplo de 3:
 $6 \times 14 + 3$ ☐ $12 \times 3 + 1$ ☐ $9 \times 13 + 30$ ☐ $17 \times 4 + 3$ ☐
 - Un múltiplo de 5:
 $5 \times 8 + 5$ ☐ $10 \times 10 + 6$ ☐ $20 \times 4 + 15$ ☐ $13 \times 3 + 4$ ☐
 - Un múltiplo de 8:
 $8 \times 121 + 5$ ☐ $8 \times 121 + 16$ ☐ $40 \times 12 + 48$ ☐ $40 \times 12 + 108$ ☐

6. Sin hacer las cuentas, decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Expliquen sus decisiones.
- $2 \times 12 + 9 \times 5$ es múltiplo de 3.
 - $2 \times 45 + 3 \times 5$ es múltiplo de 2.
 - $4 \times 3 \times 5 + 12 \times 9$ es múltiplo de 12.
 - $10 \times 34 - 34 \times 5$ es múltiplo de 10.
7. Completen cada cálculo con un número natural de manera tal que la afirmación enunciada resulte verdadera. Si esto no es posible, o si hay más de una respuesta posible, expliquen por qué.
- $15 \times \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un múltiplo de 2.
 - $15 \times \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un múltiplo de 5.
 - $15 \times \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un múltiplo de 6.
 - $15 \times 2 + \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un múltiplo de 3.
 - $6 \times 23 + \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un número impar.
 - $7 \times 23 + \underline{\hspace{2cm}}$ da como resultado un número impar.
 - $2 \times \underline{\hspace{2cm}} + 42$ da como resultado un número impar.
 - $10 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5$ da como resultado un número que termina en 5.
8. Completen el siguiente cuadro y justifiquen en cada caso.

Afirmación	Siempre	A veces	Nunca
Si a 24 lo multiplico por un múltiplo de 7, el resultado será múltiplo de 7.			
Si a 35 lo multiplico por un número impar cualquiera, el resultado será múltiplo de 10.			
Si a 15 lo multiplico por otro número natural cualquiera, el resultado será múltiplo de 3.			
Si a un número lo multiplico por 6, el resultado será múltiplo de 9.			
La suma de dos números que son múltiplos de 3, da por resultado un múltiplo de 3.			
La suma de dos números que son múltiplos de 5, da por resultado un múltiplo de 10.			

PARA RECORDAR

- Si un número natural es el resultado de una multiplicación de dos o más factores que sean números naturales, entonces es **múltiplo** de cada uno de esos factores. Por ejemplo, como $23 \times 7 = 161$, entonces 161 es múltiplo de 7 y de 23.
- Para determinar si un número es o no es **divisor** de otro podemos hacer la división entre ambos. Si el resto de la división es cero, entonces podemos afirmar que el primero es divisor del segundo. Por ejemplo, 4 es divisor de 252 porque al dividir 252 por 4, el resto es cero.
- Decimos también que si un número es múltiplo de otro, este último es divisor del primero, y el primero es divisible por el segundo.

9. Para determinar los múltiplos de 2, 3 y 6, Juan pintó con color rojo, en un cuadro como el siguiente, todos los números que son múltiplos de 2; con amarillo, todos los que son múltiplos de 3; y con azul, todos los que son múltiplos de 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- Para que puedan ver cómo quedó el cuadro de Juan, realicen el mismo procedimiento, pintando los números que correspondan.
- A partir de lo que hicieron en el punto **a**, escriban una regla que les permita determinar cuándo un número es múltiplo de 2, de 3 o de 6.
- Marquen en la tabla los números que tienen exactamente dos divisores distintos.

10. Sabiendo que $24 \times 36 = 864$, decidan cuál de los siguientes números es divisor de 864 y expliquen por qué:
- 5
 - 6
 - 8
 - 9
 - 16
 - 24
11. Sabiendo que $630 = 5 \times 7 \times 3 \times 3 \times 2$, escriban tres números de dos cifras que sean divisores de 630.
12. Busquen un número de tres cifras que tenga al 2, al 3 y al 5 como divisores. ¿Hay más de uno? ¿Por qué?
13. Sabiendo que $36 \times 45 = 1.620$, expliquen por qué son correctas las siguientes afirmaciones.
- 45 es divisor de 1.620.
 - $1.620 : 36$ tiene resto 0.
 - 18 es divisor de 1.620.
 - 30 es divisor de 1.620.

● PARA RECORDAR

- Los números naturales mayores que 1 que tienen solo dos divisores (1 y el mismo número) se llaman **números primos**. Por ejemplo: 3 y 19 son números primos.
- Los números que tienen más de dos divisores se llaman **números compuestos**. Por ejemplo: 4 (sus divisores son 1, 2 y 4) y 35 (sus divisores son 1, 5, 7 y 35).
- Todo número compuesto mayor que 1 se puede escribir como producto de números primos. Por ejemplo: $28 = 7 \times 2 \times 2$.
- Existen criterios de divisibilidad que permiten reconocer cuándo un número es divisible por otro. Por ejemplo, todo número par es divisible por 2. Además, como determinaron en la actividad 9 de esta sección, todo número divisible por 2 y por 3 es también divisible por 6.



Números naturales



PUNTO DE PARTIDA

El problema de Gauss

Johann Gauss fue uno de los matemáticos más importantes de la historia. Nació en 1777 en Alemania, y durante su notable trayectoria realizó numerosos aportes en diversas ramas de la matemática, como, por ejemplo, la teoría de números, la geometría y el análisis matemático.

Según se cuenta, cuando Gauss tenía nueve años resolvió un problema matemático clásico. El problema consiste en calcular la suma de los primeros 100 números naturales, es decir, sumar todos los números desde el 1 hasta el 100.

Para poder resolver el mismo problema, les proponemos algunos pasos intermedios que quizás colaboren para llegar a la respuesta.



- ¿Cuál es el resultado de la suma de los números naturales del 1 al 10?
- ¿Cuál es el resultado de la suma de los números naturales del 1 al 20? ¿Y del 1 al 30?
- ¿Qué regularidades identificaron al obtener los resultados de las preguntas anteriores?
- Finalmente, ¿cuál es el resultado de la suma de los números naturales del 1 al 100?
- Comparen entre ustedes las estrategias que utilizaron para resolver este problema y luego respondan: ¿cuál es la suma de los números naturales del 1 al 1.000?



Monumento a Johann Gauss en la Universidad de Hunan, China.



INDAGACIÓN

Fórmulas con números naturales para describir relaciones

A continuación, les presentamos distintas actividades donde pondrán en juego fórmulas para determinar la cantidad de elementos de una colección.

- Se están acomodando libros en las repisas de una casa. A medida que los sacan de la caja, los colocan poco a poco, según se ve en las imágenes.

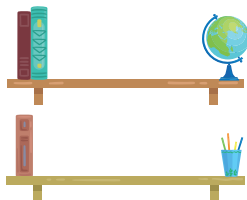


Imagen 1

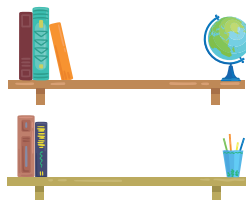


Imagen 2



Imagen 3

- Describan con sus palabras cómo se van acomodando los libros en los estantes.
- Si la serie de imágenes continuara, ¿cuántos libros habría en la imagen 6? ¿Y en la 15?
- Considerando la manera en la que se acomodan los libros, ¿es posible que en alguna imagen aparecieran 28 libros? ¿Por qué?

- La siguiente secuencia se elaboró utilizando fósforos, como se muestra a continuación:

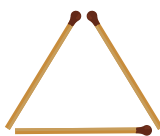


Figura 1

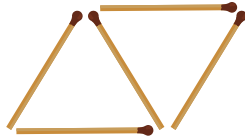


Figura 2

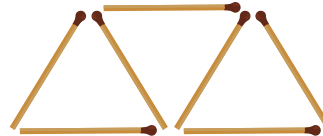


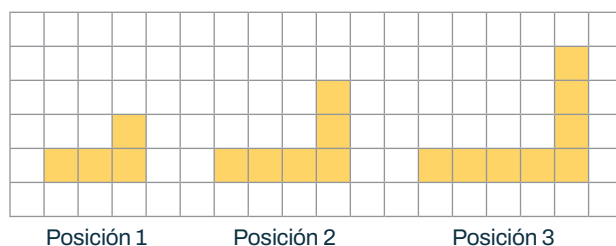
Figura 3

- Dibujen en la carpeta la figura que ocupará el cuarto lugar de esta secuencia y luego respondan: ¿cuántos fósforos serán necesarios para construirla?
- ¿Cuántos fósforos serán necesarios para construir la figura que ocupará el quinto lugar de esta secuencia? ¿Y para la que ocupará el sexto?
- Completen la siguiente tabla que relaciona la cantidad de triángulos con la cantidad de fósforos que se necesitan para construirlos.

Cantidad de triángulos	3	4	8	40	100	200
Cantidad de fósforos						

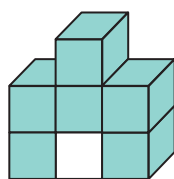
- Expliquen cómo calcular el número de fósforos a partir de la cantidad de triángulos que pueden formar con ellos.
- Sofía dice que para averiguar cuántos fósforos se necesitan para armar la figura que tiene 100 triángulos, puede hacer el siguiente cálculo: $3 + 2 \times (100 - 1)$. ¿Están de acuerdo? Expliquen cómo lo pensaron.
- ¿Es posible que una de las figuras de la secuencia esté formada por 36 fósforos? ¿Por qué?

3. La siguiente sucesión de figuras se formó usando cuadrados sombreados.

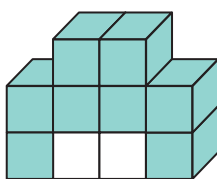


Para calcular la cantidad de cuadrados sombreados en cada una de las posiciones de la secuencia, Mariano propuso la expresión $2 \cdot n + 2$. Expliquen por qué en esa expresión hay una multiplicación con un 2 como factor.

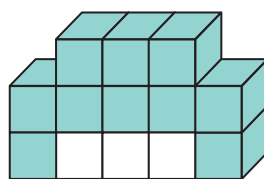
4. Martín y Javier están jugando con bloques blancos y celestes. Armaron los siguientes diseños:



Diseño 1



Diseño 2



Diseño 3

- ¿Cuántos bloques blancos y cuántos bloques celestes se necesitan para armar el diseño 4?
- Javier armó un diseño como los anteriores con 6 bloques blancos. ¿Cuántos bloques celestes usó?
- Martín armó un diseño como los anteriores con 12 bloques blancos. ¿Cuántos bloques celestes usó?
- Si Javier quisiera armar un diseño similar con 100 bloques blancos, ¿cuántos bloques celestes necesitaría? Expliquen cómo lo pensaron.
- ¿Por qué es correcto afirmar que la fórmula $c = 2 \cdot b + 4$ permite calcular la cantidad de bloques celestes del diseño que tiene b bloques blancos? La siguiente sucesión de figuras se formó usando cuadrados sombreados.

PARA RECORDAR

Las expresiones simbólicas matemáticas emplean distintos tipos de elementos. Entre esos están las letras, que pueden representar distintas cosas; por ejemplo, pueden utilizarse letras para indicar los extremos de un segmento, para representar distintos tipos de magnitudes en ciertas fórmulas, etcétera.

En la actividad 3 de este tema se utiliza (de manera arbitraria) la letra n para representar la posición de esa secuencia; n solo es una forma de expresar de manera general todas las posibles posiciones, diseños, etcétera; además, es la forma matemática de expresar un número general.

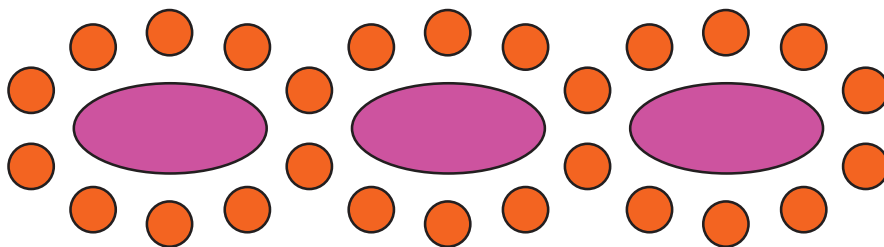
Cuando se tiene una expresión como $c = 2 \cdot b + 4$ (que aparece en la actividad 4), la b está en la expresión como representante de todos los posibles valores de los bloques blancos que podría tener la secuencia si se sigue dibujando. Por ejemplo, cuando $b = 1$, eso se refiere al primer diseño, en el que hay 1 bloque blanco ($2 \cdot 1 + 4 = 6$ bloques celestes); cuando $b = 2$, eso se refiere al segundo diseño, en el que hay 2 bloques blancos ($2 \cdot 2 + 4 = 8$ bloques celestes), etcétera.



Distintas formas de escribir lo mismo

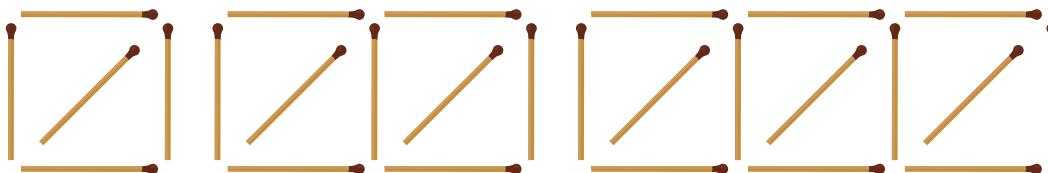
Les proponemos otra serie de actividades para continuar trabajando con números naturales, las fórmulas y las expresiones algebraicas equivalentes.

1. Se desea armar una guarda como la siguiente.



- Describan con sus palabras cómo está confeccionada la guarda, considerando la cantidad de elipses y de círculos.
- ¿Cuántos círculos tendrá una guarda que está compuesta por 7 elipses? ¿Y una de 20 elipses?
- Propongan una fórmula que les permita calcular la cantidad de círculos que tendrá la guarda si se conoce la cantidad de elipses que la conforman.
- ¿Cuántas elipses tendrá la guarda si en total contiene 362 círculos?
- Mariana dice que la cantidad de círculos que tiene una guarda siempre es un número par. ¿Es correcta su afirmación? ¿Por qué?
- Julián dice que la cantidad de círculos que tiene una guarda siempre es un múltiplo de 8 aumentado en tres unidades. ¿Es correcta su afirmación? ¿Por qué?

2. La siguiente secuencia se elaboró utilizando fósforos, como se muestra a continuación:

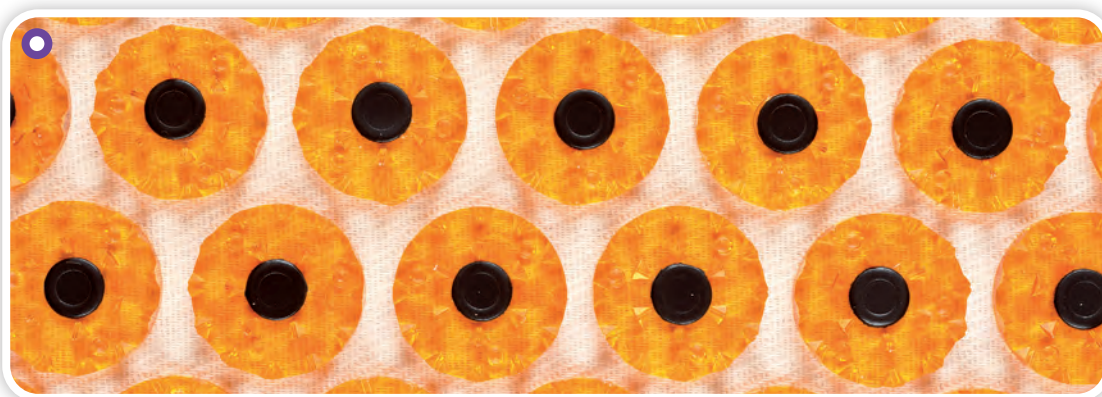


Posición 1

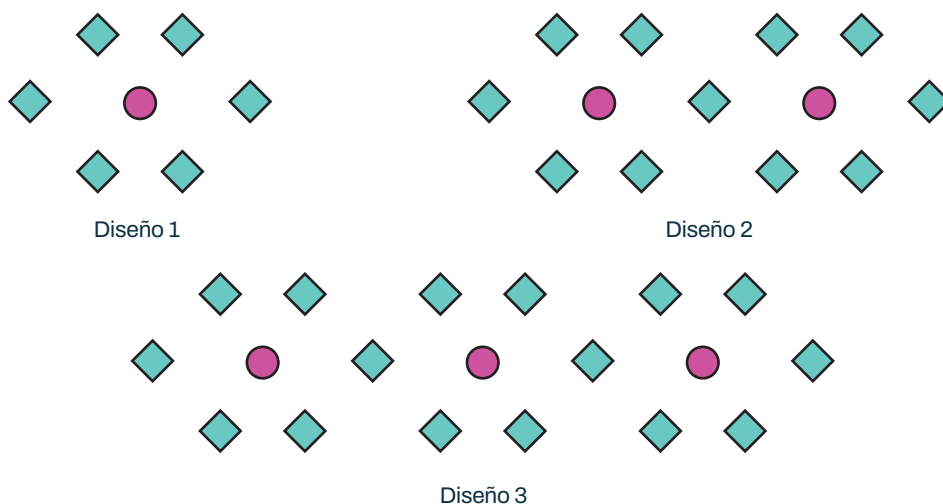
Posición 2

Posición 3

Escriban una fórmula que les permita calcular la cantidad de fósforos que tiene una figura que ocupa la posición n de la secuencia.



3. Natalia, Germán y Jeremías están diseñando vinilos autoadhesivos para decorar la pared de la cocina.

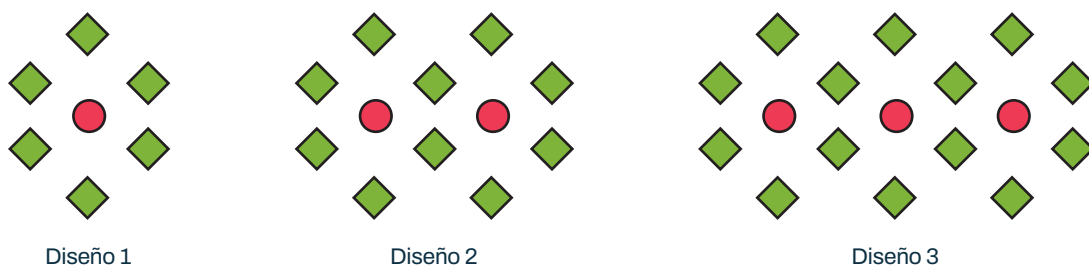


Natalia dice que la fórmula que permite calcular la cantidad de cuadrados celestes para un diseño n cualquiera, tomando como referencia una cantidad v cualquiera de círculos violetas, es: $n = 5 \cdot v + 1$.

En cambio, Germán escribió la siguiente fórmula: $n = 2 \cdot v + (v + 1) + 2 \cdot v$.

Jeremías dice que las dos fórmulas son correctas. ¿Están de acuerdo? Expliquen por qué, y señalen en el diseño qué elementos consideró cada uno para proponer su fórmula.

4. El siguiente esquema muestra tres diseños de vinilos:



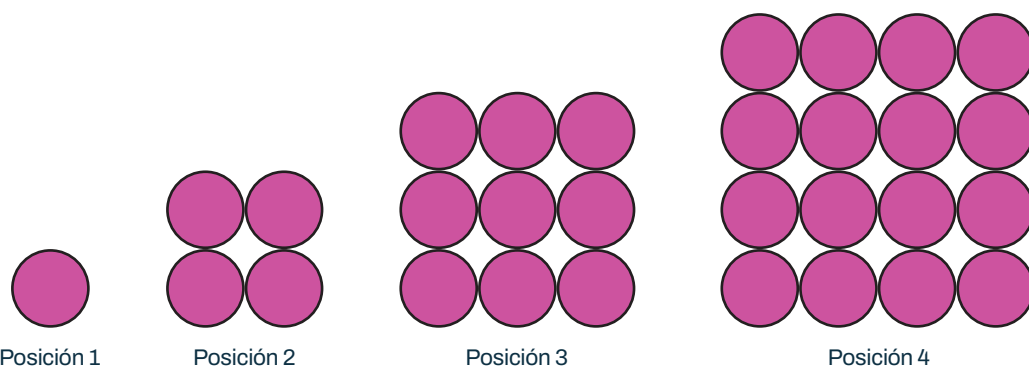
Escriban dos fórmulas equivalentes que permitan calcular la cantidad de cuadrados verdes n que tendrá un diseño con r círculos rosados.

PARA RECORDAR

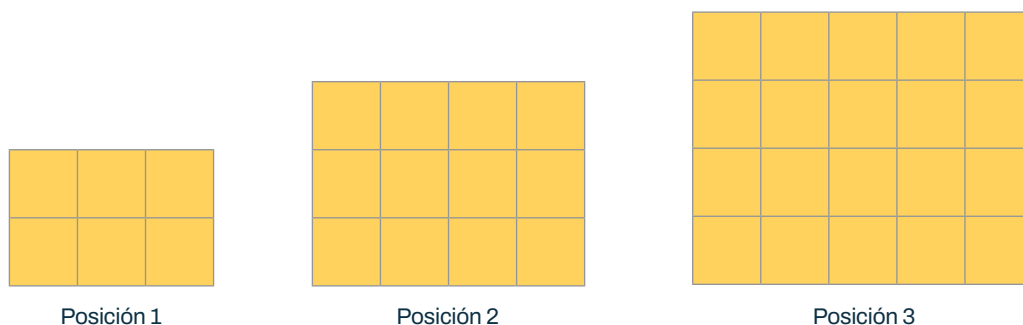
Dos fórmulas o expresiones algebraicas son equivalentes si, para cualquier valor de la variable, ambas dan el mismo resultado. Esto sucede porque esencialmente, aunque las expresiones se vean diferentes, ¡son las mismas! (aunque escritas de distinta manera).

Por ejemplo, las expresiones $2 \cdot b$ y $3 \cdot b - b$ son equivalentes, porque si a $3 \cdot b$ le restamos b , entonces se obtiene $2 \cdot b$. Es decir, ambas son la misma expresión, y esto ocurre para cualquier valor de b . Por ejemplo, si $b = 2$ se obtiene $3 \cdot 2 - 2 = 4$, y $2 \cdot 2 = 4$.

5. Juan tiene más de 500 monedas, todas del mismo tipo y tamaño, y decide organizarlas de la siguiente manera:



- ¿Cuántas monedas habrá en la posición 5 de la colección? ¿Y en la posición 7?
 - ¿Es posible que haya alguna posición de la colección conformada por 100 monedas? ¿Y por 122?
 - Elaboren una fórmula que les permita calcular la cantidad de monedas que habrá en la posición n de la colección.
6. La siguiente secuencia de figuras está conformada por cuadrados amarillos:



- ¿Cuántos cuadrados amarillos habrá en la figura que ocupa la posición 6 de la serie? ¿Y cuántos, en la posición 12?
- ¿Cuál o cuáles de las siguientes expresiones permiten calcular la cantidad de cuadrados amarillos que tiene una figura que ocupa la posición p de la secuencia?

$$(p+2) \cdot (p+1)$$

$$p^2 + 3 \cdot p + 2$$

$$6 \cdot p$$

7. Tomando como referencia la actividad 6 de este capítulo, inventen una secuencia de figuras conformada por cuadrados en donde la cantidad de cuadrados c de cada una de las posiciones de la secuencia se pueda calcular con la fórmula $c = n \cdot (n + 3)$ siendo n la posición correspondiente.

8. En cada caso, decidan si las siguientes expresiones algebraicas son equivalentes o no. Justifiquen sus respuestas.

- a. $m + m + m + m$ m^4
- b. $r + r + r$ $3 \cdot r$
- c. $14 \cdot n$ $9 \cdot n + 5 \cdot n$
- d. $7 \cdot a + 2 + 3 \cdot a + 11$ $23 \cdot a$
- e. $4 \cdot b$ $-12 \cdot b + 16 \cdot b$
- f. $10 \cdot q + 15$ $5 \cdot (2 \cdot q + 3)$
- g. $4 \cdot (5 + 3 \cdot p)$ $20 + 3 \cdot p$
- h. z^3 $z \cdot z \cdot z$

● PARA RECORDAR

Para escribir el producto de un número por una variable, en algunas ocasiones se puede omitir el punto que simboliza la multiplicación. Por ejemplo, $3 \cdot n$ puede escribirse $3n$.

9. Para cada una de las siguientes expresiones, escriban otras dos que sean equivalentes.

- a. $4c + 5c + 3 + 10c$
- b. $20 + w + w + w + w + w + 4$
- c. $5 \cdot (2d + 4)$
- d. $(6t + 3) \cdot 4$
- e. $8n + 10 + 2n - 6 - n + 1$
- f. $n + 3 + 2 \cdot (n + 3) + 2 \cdot (n + 3)$

● PARA RECORDAR

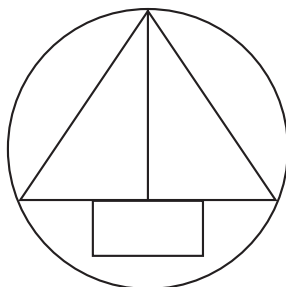
Para determinar si dos expresiones algebraicas son equivalentes, pueden utilizar las propiedades de las operaciones que seguramente trabajaron en los años anteriores.

Por ejemplo, en la expresión $10 \cdot (m + 3)$ es posible aplicar la **propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición**. Por lo tanto, se puede asegurar, aplicando dicha propiedad, que $10 \cdot (m + 3)$ es equivalente a $10 \cdot m + 30$.

Problemas de conteo

Les proponemos, a continuación, resolver algunas situaciones que involucran problemas de conteo.

1. Ricardo está diseñando el siguiente logo combinando algunas figuras geométricas.



Decidió pintarlo utilizando los colores de la paleta que se muestra a continuación:



Además, quiere utilizar el mismo color para los tres sectores circulares, otro color distinto para los dos triángulos y uno diferente para el rectángulo. Es decir, cada logo estará pintado de tres colores diferentes.

- a. Dibujen el logo en sus carpetas y píntenlo utilizando la paleta de colores de Ricardo, siguiendo las indicaciones de cómo colorearlo.
 - b. Dibujen nuevamente el logo y píntenlo de una manera distinta.
 - c. Con los colores de la paleta y a partir de las indicaciones de Ricardo, ¿cuántos logos se pueden realizar de igual diseño, pero pintados de diferente manera?
2. Hay dos resultados posibles al lanzar una moneda: cara o ceca.

- a. ¿Cuántos resultados distintos se pueden obtener al lanzar dos monedas? Escriban todas las opciones posibles en la tabla de la derecha.

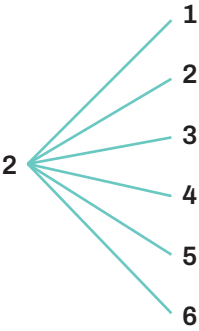
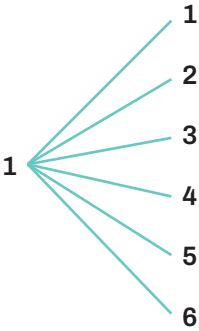
Moneda 1	Moneda 2
Cara	Cara

- b. ¿Cuántos resultados distintos se pueden obtener al lanzar tres monedas? Para responder a esta pregunta, completen la tabla con los casos que faltan y agregando las filas necesarias.

Moneda 1	Moneda 2	Moneda 3
Cara	Cara	Cara
Cara	Cara	Ceca

3. Hay seis resultados posibles al lanzar un dado: 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Para describir todos los resultados posibles de la acción de lanzar dos dados, María comenzó escribiendo algunas opciones en una tabla, mientras que Emilia pensó en varios diagramas de árbol. A continuación, se muestra cómo empezaron.

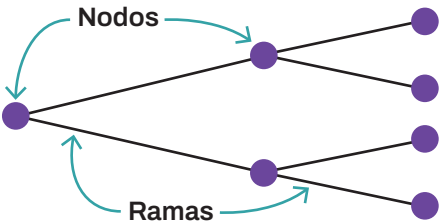
Primer lanzamiento	Segundo lanzamiento
1	1
1	2
1	3
1	4
1	5
1	6
2	1
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6



- Mencionen diferencias y similitudes entre las representaciones propuestas por María y Emilia.
- Tanto la tabla de María como la representación de Emilia se muestran parcialmente, es decir, están incompletas. Completen en sus carpetas ambas opciones.
- Expliquen cómo se puede obtener el total de resultados posibles utilizando la resolución de María.
- Expliquen cómo se puede obtener el total de resultados posibles utilizando la resolución de Emilia.
- ¿Cuántos resultados distintos se pueden obtener al lanzar dos dados?

PARA RECORDAR

Un diagrama de árbol es una representación gráfica de los datos que está compuesta por nodos y ramas que permiten mostrar de manera ordenada casos u opciones posibles en situaciones de conteo.



Permutaciones

En este apartado del capítulo, deberán resolver algunas consignas para trabajar con permutaciones.

1. Ana, Lucía, Victoria y Noelia van a conformar el equipo directivo de un colegio. Los cargos por cubrir son el de Directora General, Rectora, Vicerrectora y Secretaria Académica.
 - a. ¿De cuántas maneras distintas pueden cubrir estos cuatro cargos?
 - b. Rocío, una alumna de primer año, dijo que una vez que se elija a la persona que va cubrir el puesto de Directora General, para el cargo de Rectora quedarán tres candidatas. Luego, una vez elegida la persona que cubrirá ese cargo, para el próximo quedarán dos personas y posteriormente a esta elección, el último cargo se asignará a la persona restante.

A partir de lo que mencionó Rocío, ¿cuál de los siguientes cálculos permite obtener la cantidad de maneras distintas en que se pueden cubrir esos cuatro cargos?

- $4 + 3 + 2 + 1$
- $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$
- $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$

2. En el Club El Porvenir tienen que armar listas para la elección de autoridades. Se deben renovar los cargos para la Presidencia, la Secretaría y la Tesorería. Solamente hay tres personas asociadas que se ofrecen a ocupar cualquiera de los tres cargos. ¿De cuántas maneras distintas se puede armar la lista si nadie puede ocupar más de un cargo?
3. Un sistema de seguridad de una página web solicita a sus nuevos usuarios crear una contraseña de cinco caracteres distintos usando solamente las vocales. ¿Cuántas contraseñas diferentes se pueden crear? Expliquen cómo hicieron para calcularlas.
4. En un museo de arte se desea exhibir en una misma pared seis cuadros, uno al lado del otro. ¿De cuántas maneras se pueden ubicar los cuadros?
5. Con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se arman diferentes números:
 - a. ¿Cuántos números de siete cifras distintas se pueden formar?
 - b. ¿Cuántos de esos números de siete cifras distintas son impares?

PARA RECORDAR

Se denominan **permutaciones** a las distintas maneras de acomodar todos los elementos de un grupo, en distinto orden.

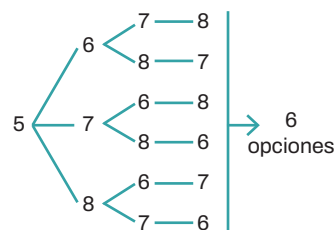
Cada cambio de orden en los elementos genera una combinación diferente. Los elementos no se repiten. Los diagramas de árbol permiten disponer de forma ordenada las distintas opciones en los problemas de conteo. Aquí pueden observar, en la imagen, cómo representar algunos casos al formar

números de cuatro cifras diferentes con los dígitos 5, 6, 7 y 8. El total de opciones es $6 \cdot 4 = 24$.

Por otro lado, también se puede realizar el cálculo $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$, que se denomina el factorial de 4 y que permite calcular la cantidad de permutaciones de 4 elementos (en este caso).

El factorial del número n (se simboliza $n!$) permite calcular la cantidad de permutaciones de elementos. Para obtenerlo, se multiplican los números naturales consecutivos desde 1 hasta n .

Por ejemplo: $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$; $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$.



Otro tipo de problemas de conteo

Ahora, les presentamos para resolver otro conjunto de problemas de conteo.

1. Mariana tiene un candado con una combinación numérica de 4 dígitos; cada uno de ellos puede ser del 0 al 9. Quiere abrir el candado, pero se olvidó la clave. Lo bueno es que sabe que no hay números repetidos en la combinación. ¿Cuántas combinaciones distintas debería probar para abrir el candado?
2. El director de una compañía teatral debe seleccionar a cuatro personas para formar el elenco principal de una obra.
 - a. Si se postulan seis personas para tomar, cada una, uno de los cuatro papeles disponibles, ¿cuántas selecciones distintas puede hacer el director?
 - b. ¿Y si se presentan ocho personas?
3. En un torneo de truco, participan seis equipos y se otorgan premios a los tres primeros puestos.
 - a. ¿De cuántas maneras distintas pueden ocupar el podio los equipos participantes?
 - b. Si en lugar de seis equipos intervinieran nueve, ¿de cuántas maneras distintas podrían ocupar el podio?
4. En un torneo de pádel, reciben premios los tres equipos que ocupan el podio. Para calcular de cuántas maneras distintas pueden ocupar el podio los equipos que participan en la competencia, el organizador propuso el cálculo $20 \cdot 19 \cdot 18$. A partir de la cuenta planteada, ¿es posible identificar la cantidad de equipos que se inscribieron en el torneo? ¿Cómo se dieron cuenta?

PARA RECORDAR

Los problemas anteriores de esta sección tienen la particularidad de que hay que contar de cuántas formas se puede elegir de manera ordenada una cierta cantidad de elementos de un grupo mayor. Estos elementos pueden ser dígitos, personas, categorías, resultados, opciones, etc.

Por ejemplo, en el problema 1, hay que contar todas las maneras posibles de organizar 4 elementos de un grupo de 10. Asimismo, en la primera parte del problema 2 hay que organizar 4 elementos de un grupo de 6.

En conclusión, si se tiene un total de n elementos, las maneras de seleccionar r de esos n elementos (con r menor que n), **teniendo en cuenta el orden en que se eligen**, se llaman **variaciones de n elementos tomados de a r** .

5. Inventen un problema en donde tengan que determinar de cuántas formas pueden elegir u ordenar una cierta cantidad de elementos, y que se pueda resolver con el cálculo $7 \cdot 6 \cdot 5$.

Problemas de conteo y el orden de los elementos

Por último, deberán resolver algunos problemas de conteo, en los que tendrán que tener en cuenta el orden de los elementos.

1. Marcela está cursando el Profesorado de Matemática. Este año tiene cuatro materias optativas y solamente puede elegir tres de ellas para cursar.
 - a. Marcela eligió para cursar durante el primer cuatrimestre las siguientes materias opcionales: Historia de la Matemática, Trabajo de Campo y Ecuaciones Diferenciales. En cambio, su compañera realizó la siguiente elección: Trabajo de Campo, Ecuaciones Diferenciales e Historia de la Matemática. ¿Por qué es correcto afirmar que ambas realizaron la misma elección?
 - b. ¿Por qué el cálculo $4 \cdot 3 \cdot 2$ no le permite determinar la cantidad de selecciones distintas que puede realizar?
 - c. ¿Qué le podrían agregar al cálculo para obtener el total de posibilidades?
2. Cinco estudiantes se postularon para la muestra de química en la que solamente pueden participar tres de ellos.
 - a. Si cada integrante de la muestra tiene la misma función, ¿influye el orden en que sean seleccionados? ¿Por qué?
 - b. ¿De cuántas formas diferentes se puede realizar la elección? Expliquen cómo hicieron para obtener la respuesta.
3. En un colegio hicieron una preselección de seis estudiantes para realizar un viaje de estudio. Si finalmente seleccionarán a cuatro de ellos:
 - a. ¿De cuántas maneras distintas puede ser elegido el grupo que va a realizar el viaje?
 - b. En este caso, ¿importa el orden en que sean seleccionados los estudiantes? ¿Por qué?
4. Indiquen en cuáles de las siguientes situaciones el orden de los elementos seleccionados influye en la cantidad total de resultados. Justifiquen su elección.
 - a. Elegir cuatro materias, de un total de ocho, para cursar durante un cuatrimestre.
 - b. Elegir a tres personas del curso para realizar un trabajo práctico.
 - c. Elegir a tres personas del curso para llevar la bandera nacional de la Argentina, la bandera de la Ciudad de Buenos Aires y la bandera del colegio.
 - d. Una banda de *rock* compuso 5 temas para un demo. ¿De cuántas maneras puede grabar la secuencia de canciones?

PARA RECORDAR

Los problemas de esta sección se caracterizan porque se solicita calcular la cantidad de grupos, de una cierta cantidad de elementos, que se pueden formar a partir de un grupo mayor. Al resolver estas actividades hay que tener en cuenta que el orden al elegir los elementos no importa, es decir que un orden distinto no forma un grupo diferente.

Los distintos grupos que se forman al tomar r elementos de un grupo de n elementos (con r menor que n), sin importar el orden en que son elegidos, se llaman **combinaciones de n elementos tomados de a** y se escribe: **$C(n,r)$** .

Profundizar el trabajo con las expresiones equivalentes y el conteo

En esta página, encontrarán actividades para profundizar en algunas cuestiones estudiadas a lo largo del capítulo.

1. Completen la siguiente tabla con los resultados que se obtienen con cada expresión al reemplazar la letra por cada valor indicado.

Valor de n	$2 \cdot (2n - 1) + 2n$	$6n - 2$
1		
2		
5		
10		
50		

- a. A partir de los resultados obtenidos, ¿es posible asegurar que las expresiones dadas son equivalentes? ¿Por qué?
- b. Desarrollen la expresión $2 \cdot (2n - 1) + 2n$ de forma tal que solo haya un término que contenga a la letra. A partir de este desarrollo, determinen si las expresiones son o no equivalentes.
2. a. Al lanzar dos dados, ¿cuántos resultados posibles hay? ¿Cuántos de estos resultados implican sacar un 1 en uno o dos dados?
- b. Al lanzar tres dados, ¿cuántos resultados posibles hay? ¿Cuántos de estos resultados implican sacar un 1 en uno o dos dados?
3. Seis estudiantes se van a sacar una foto en fila. Dos de ellos, Laura y Enzo, quieren quedar juntos.
- a. ¿De cuántas maneras pueden ubicarse?
- b. En lo que se refiere a la representación del problema, analicen:
- ¿Es posible representar esta situación mediante un cuadro de doble entrada?
 - ¿Encuentran conveniente, necesario o factible anotar cada uno de los casos posibles para analizar la situación?
 - ¿Puede representarse mediante un diagrama de árbol?
4. De un grupo de 10 personas:
- a. Se eligen 3 para ocupar los roles de Coordinación, Secretaría y Tesorería. ¿Cuántas posibilidades distintas hay?
- b. Se eligen luego 3 para integrar un equipo en el que todos cumplen la misma función. ¿Cuántas posibilidades distintas hay?
- c. Expliquen por qué en la consigna **a** importa el orden y en la **b**, no.

PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



EVALUACIÓN

Escriban en sus carpetas un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron con estas actividades. Las siguientes preguntas son para ayudarlos a elaborar esas ideas:

- ¿Qué actividades les resultaron más fáciles? ¿Cuáles, más difíciles?
- ¿Qué conceptos o ideas nuevas aprendieron?
- ¿Qué conceptos o ideas ya recordaban de los años anteriores?
- ¿Qué errores tuvieron al resolver los problemas de este capítulo y cómo se dieron cuenta de esas equivocaciones?

Los números y las operaciones que componen ciertas expresiones o cálculos brindan, en muchas ocasiones, información sobre el tipo de resultado que se obtiene o se podría obtener. A partir de lo que trabajaron en las actividades de este capítulo, elaboren conclusiones al respecto. Pueden tomar las siguientes preguntas como referencia:

- ¿Cómo debe estar conformado un cálculo para que siempre se obtengan como resultado números pares? ¿Y números impares?
- ¿Y para que sean múltiplos de 6 o de cualquier otro número?
- ¿Y para que sean números naturales con la última cifra igual a cero?

En la actividad inicial del capítulo, les propusimos obtener el resultado de la suma de los primeros 100 números naturales. Gauss, para arribar a la respuesta, utilizó esta fórmula:

$$[n \cdot (n + 1)] : 2$$

- Verifiquen el “funcionamiento” de la fórmula.
- ¿Qué representa la n de la expresión?
- ¿Por qué en esa expresión aparece una multiplicación y una división por 2?
- Esa expresión, ¿tiene alguna relación con los cálculos que hicieron para responder al problema inicial? ¿Por qué?

En lo que se refiere a combinatoria:

- Inventen un problema que se pueda resolver a partir del resultado de $6!$
- ¿Es correcto afirmar que el problema del diseño de los logos es un problema de “combinación”? ¿Por qué?

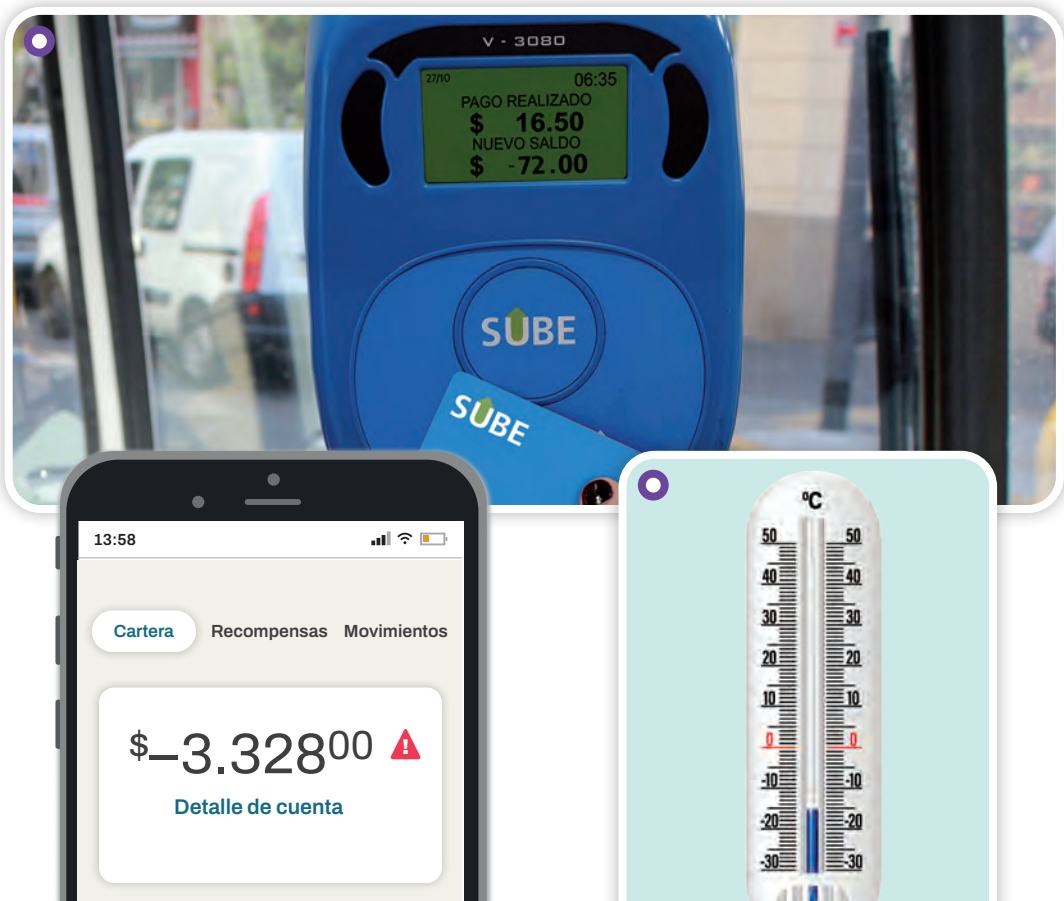


Números enteros

PUNTO DE PARTIDA

¿Qué representan los números?

Analicen las siguientes imágenes y respondan las preguntas a continuación.



Localidad	Duración (días)	Fechas	Rango de temperatura (°C)
Río Gallegos	4	4 al 8 de julio	-10 a 3

- a. ¿A qué situación corresponde cada imagen? ¿Qué representan los números que se observan en cada una?
- b. ¿Cómo interpretan el número “\$-3.328” que aparece en la imagen del celular? ¿Y los números “-10 a 3” que aparecen en la tabla?

INDAGACIÓN

Números enteros a partir de diferentes contextos

En las actividades que se encuentran a continuación, podrán comenzar a estudiar el concepto de número entero.

- La siguiente tabla muestra las temperaturas mínimas de una semana de mediados de junio en Uspallata, Mendoza, según el Servicio Meteorológico Nacional. Tengan en cuenta que el signo “-” que se observa en algunas cantidades, como -5°C o -12°C , da cuenta de que esas temperaturas se encuentran por debajo de los 0°C . De esta forma, -5°C quiere decir 5 grados bajo cero.

	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Temperatura mínima	1°C	-5°C	0°C	-12°C	-10°C	-15°C	-9°C

- ¿Qué día de la semana se registró la menor temperatura?
- ¿En qué días de la semana la temperatura mínima fue mayor que -10°C ?

- Durante la última semana de mayo, se registraron las temperaturas de Lago Viedma, provincia de Santa Cruz.

- En uno de los días, la diferencia entre la temperatura máxima y la temperatura mínima fue de 10°C . Si la temperatura mínima fue de -6°C , marquen en el termómetro de la derecha, con azul, cuál fue la temperatura máxima en Lago Viedma ese día.
- En otro día de la semana se registró una temperatura máxima de 2°C . La temperatura mínima fue, por su parte, siete grados menor que la máxima. Marquen en el termómetro, con rojo, cuál fue la temperatura mínima registrada.



- Un cliente tiene en una cuenta bancaria un saldo de $\$-6.000$ y acordó con el banco la posibilidad de tener un saldo negativo de hasta $\$-30.000$. Esto significa que si el cliente tiene en su cuenta $\$0$, puede retirar hasta $\$30.000$.
 - ¿Puede retirar $\$25.000$ a partir del saldo que tiene disponible en su cuenta si no realiza ningún depósito previo? ¿Y $\$15.000$? ¿Por qué?
 - ¿Cuánto dinero puede retirar como máximo con el saldo disponible?

PARA RECORDAR

El conjunto de los **números enteros** está formado por:

- El cero: 0.
- Los números naturales. Son todos aquellos números mayores que cero: 1, 2, 3, ...
- Los números negativos. Son todos aquellos números menores que cero: -1 , -2 , -3 , ...

Estos últimos se leen “menos uno” (-1), “menos dos” (-2), “menos tres” (-3).

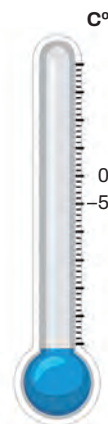


Orden y representación de los números enteros en la recta numérica

A continuación, trabajarán con actividades que les permitirán comparar, ordenar y representar números enteros en la recta numérica.

1. Ubiquen las siguientes temperaturas, registradas en grados centígrados, en el termómetro.

- -16°C
- -20°C
- -19°C
- 5°C
- 15°C
- -2°C
- -15°C
- -21°C



- a. ¿Cuál es la temperatura más alta? ¿Y la más baja?
b. ¿Cómo quedan ordenadas estas temperaturas de menor a mayor?

2. Estos son diferentes saldos de tarjetas de viaje. Ordénelos de menor a mayor.

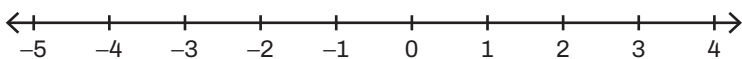
- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • \$-90 ☐ | • \$-101 ☐ | • \$ 600 ☐ | • \$-150 ☐ |
| • \$-220 ☐ | • \$-70 ☐ | • \$-100 ☐ | • \$-20 ☐ |

PARA RECORDAR

Los números naturales, como saben, se representan en la **recta numérica** así:



Por su parte, los números enteros también pueden representarse en la recta numérica, de la siguiente forma:



En esta representación, los números negativos se ubican a la izquierda del 0. Además, la secuencia de números queda ordenada de **menor a mayor**, de **izquierda a derecha**. Esto hace que cuanto más lejos del 0 está un número negativo, menor es.

De esta forma, es posible asegurar que, por ejemplo:

- $-2 < -1$, es decir, -2 es menor que -1 .
- $-5 < -2$, es decir, -5 es menor que -2 .

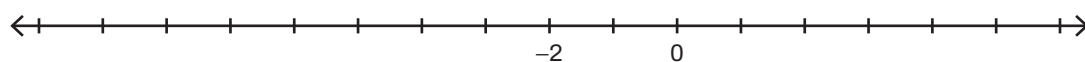
Esta relación de orden entre -5 , -2 y -1 puede indicarse así:

$$-5 < -2 < -1$$

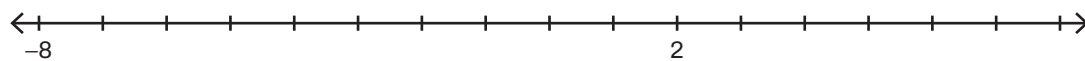
De manera equivalente, puede indicarse que $-1 > -2$, y que $-2 > -5$.

3. Ubiquen en cada recta numérica.

a. Los números -1 ; 2 ; 5 ; -7 ; -10 .



b. Los números -6 ; -2 ; 0 ; 6 ; 8 .



4. Completen con $<$ o $>$ en cada caso, según corresponda.

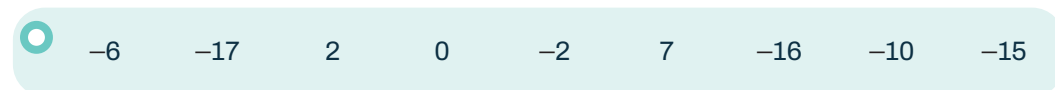
a. 1 ____ -2

b. -10 ____ 10

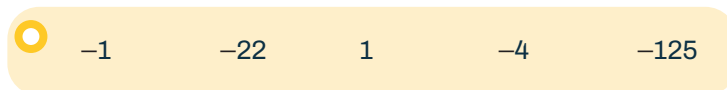
c. -9 ____ -10

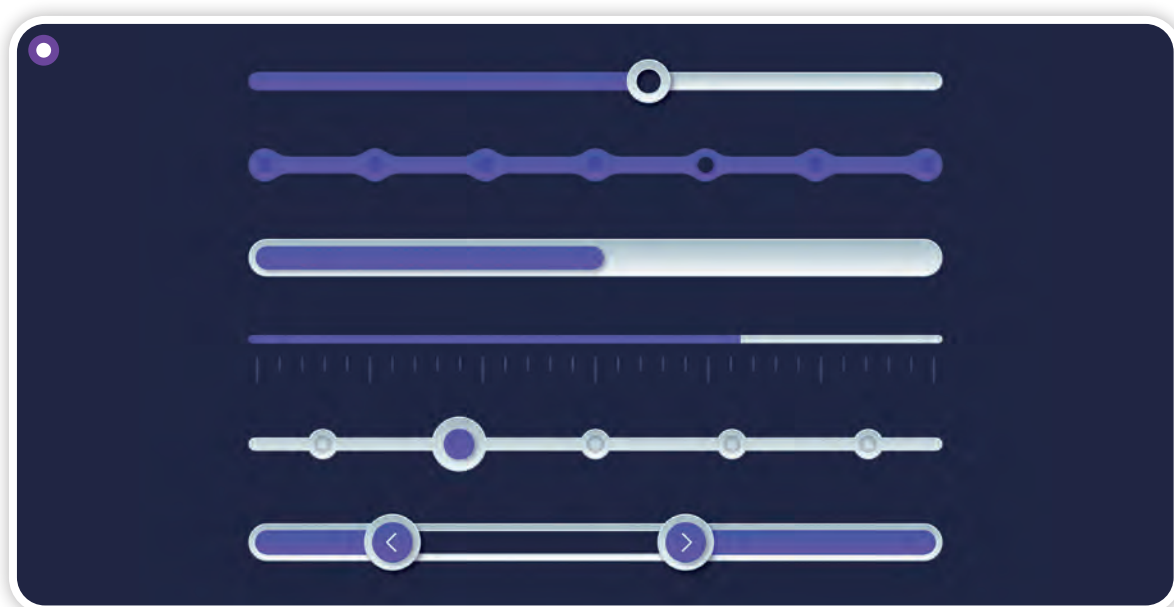
d. -20 ____ -200

5. Ordenen estos números de menor a mayor.



6. Para cada uno de estos números, determinen un número entero que sea menor y otro que sea mayor.

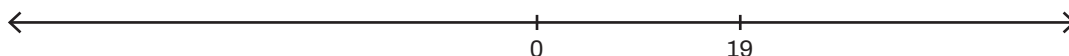




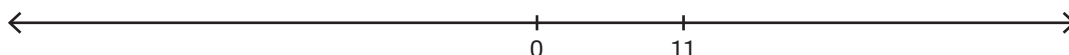
Distancia y opuestos

En las siguientes actividades, trabajarán localizando números que están a una determinada cantidad de unidades de otro.

1. a. Ubiquen en la recta numérica todos los números que están a 19 unidades del 0.



- b. Ubiquen en la recta numérica todos los números que están a 22 unidades del 0.



2. a. Representen en una recta numérica todos los números que verifican lo pedido.

- Que estén a 6 unidades de 0.
- Que estén a 10 unidades de 0.
- Que estén a 3 unidades de 0.

- b. En otra recta numérica, representen todos los números que verifican lo pedido.

- Que estén a 3 unidades de 1.
- Que estén a 8 unidades de 2.
- Que estén a 6 unidades de 1.

PARA RECORDAR

La **distancia** entre dos números enteros indica a cuántas unidades está uno de otro, es decir, la cantidad de unidades que hay entre ellos. Por ejemplo:

- Entre 1 y 5, la distancia es de 4 unidades.
- Entre -5 y -1 , la distancia también es de 4 unidades.
- Entre -6 y 6, la distancia es de 12 unidades.

En particular, si dos números enteros están a la misma distancia del cero, se llaman **opuestos**. Por ejemplo, el opuesto de 6 es -6 , mientras que el opuesto de -7 es 7.

3. Determinen el número que representa cada una de las letras.

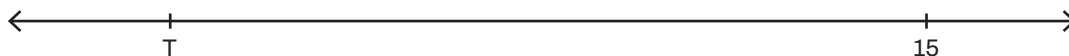
- a. ¿Qué número representa M si su distancia al 0 es 9 unidades?



- b. ¿Qué número representa N si su distancia al 15 es 15 unidades?



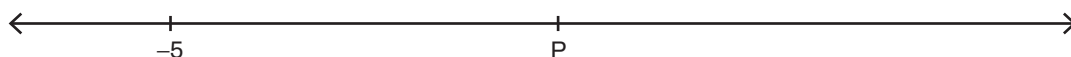
- c. ¿Qué número representa T si su distancia al 15 es 20 unidades?



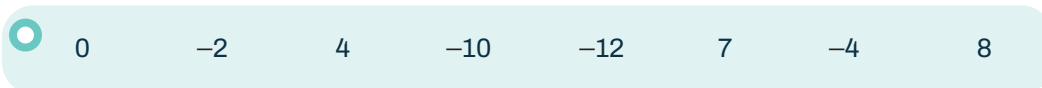
- d. ¿Qué número representa R si su distancia al -5 es 5 unidades?



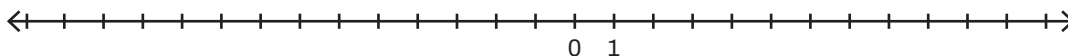
e. ¿Qué número representa P si su distancia al -5 es 9 unidades?



4. Dados los siguientes números enteros:



- Ordénelos de menor a mayor.
- Ubíquenlos en la siguiente recta numérica.



c. Para cada uno de ellos, indiquen:

- el opuesto;
- los números que están a una unidad de distancia.

● PARA RECORDAR

Acerca de los números opuestos:

- El opuesto de un número positivo es el número negativo que está a la misma distancia del cero. Por ejemplo, el opuesto de 1 es -1 .
- El opuesto de un número negativo es el número positivo que está a la misma distancia del cero. Por ejemplo, el opuesto de -2 es 2.
- El opuesto de cero es cero.
- El cero no es positivo ni negativo.

Acerca de los números enteros que están a una unidad de distancia entre sí:

- Entre dos números enteros consecutivos siempre hay una unidad de diferencia.
- Si sumamos una unidad a un número entero, obtenemos su **siguiente**. Es decir, el siguiente de n es $n + 1$. Por ejemplo, el siguiente de -5 se obtiene como $-5 + 1$ y es -4 .
- En la recta numérica, el siguiente de un número entero se encuentra una unidad a la derecha de dicho número.
- Si restamos una unidad a un número entero, obtenemos su **anterior**. Es decir, el anterior de n es $n - 1$. Por ejemplo, el anterior de -5 se obtiene como $-5 - 1$ y es -6 .
- En la recta numérica, el anterior de un número entero se encuentra una unidad a la izquierda de dicho número.

5. En cada caso, indiquen si la afirmación es verdadera o falsa y expliquen cómo lo pensaron.

- El opuesto de -12 es -21 .
- El opuesto de -50 está a 100 unidades del cero.
- El siguiente de -20 es -21 .
- El anterior de -35 es -36 .
- El siguiente de -1 es un número negativo.
- 0 es mayor que cualquier número negativo.
- El siguiente de 100 es 101 y el siguiente de -100 es -101 .
- El siguiente del siguiente de -10 es -8 .
- El anterior de -21 es menor que -20 .

Sumas y restas con números enteros

En las siguientes actividades, les proponemos trabajar con operaciones con números enteros. En este caso, abordarán situaciones que involucran sumas y restas.

1. La amplitud térmica es una medida que se calcula como la diferencia entre la temperatura máxima y la temperatura mínima, registradas en un período de tiempo y un lugar determinados. Por ejemplo, si se registraron una máxima de 25°C y una mínima de 18°C a lo largo de un día, entonces la amplitud térmica fue de $25 - 18 = 7 (^{\circ}\text{C})$.

La siguiente tabla muestra algunas de estas temperaturas registradas a mediados de junio en Uspallata, Mendoza.



	Jueves 18	Viernes 19	Sábado 20	Domingo 21	Lunes 22	Martes 23	Miércoles 24
Temperatura mínima	-10°C	-15°C	-11°C		-5°C	-9°C	
Temperatura máxima	0°C		-3°C	1°C	3°C	-1°C	-6°C

A partir de los datos de la tabla, respondan.

- a. ¿Es verdad que la amplitud térmica del día martes fue de 10°C ? ¿Por qué?
- b. Determinen la amplitud térmica correspondiente a los días jueves, sábado y lunes. ¿Son iguales?
- c. Completen la tabla con las medidas que faltan sabiendo que:
 - La amplitud térmica del viernes fue de 11°C .
 - La amplitud térmica del miércoles fue de 6°C .
 - La amplitud térmica del domingo fue de 11°C .

En cada caso, expliquen cómo determinaron los valores correspondientes.

- d. ¿Cuál de estas cuentas permite calcular la amplitud térmica del día jueves, según la definición de amplitud térmica?
 - $-10 + 0$
 - $0 + 10$
 - $0 - (-10)$

¿Algunos de estos cálculos dan el mismo resultado? ¿Cuáles?
- e. ¿Cuál de estas cuentas permite calcular la amplitud térmica del día lunes, según la definición de amplitud térmica?
 - $3 + 5$
 - $-5 - 3$
 - $3 - (-5)$

¿Algunos de estos cálculos dan el mismo resultado? ¿Cuáles?

PARA RECORDAR

Restar un número negativo equivale a sumar su opuesto. Por ejemplo:

$$\bullet \quad 3 - (-5) = 3 + 5 = 8$$

$$\bullet \quad -1 - (-2) = -1 + 2 = 1$$

De manera equivalente, sumar un número negativo es lo mismo que restar su opuesto.

Por ejemplo:

$$\bullet \quad 9 + (-15) = 9 - 15 = -6$$

$$\bullet \quad 10 + (-7) = 10 - 7 = 3$$

En el siguiente recurso, podrán analizar el comportamiento de estas operaciones en la recta numérica:



Recurso en línea
bit.ly/49dqUfU

2. Para viajar en transporte público, es necesario utilizar una tarjeta de viajes. Cuando llegan a tener \$0 de saldo, los usuarios pueden igualmente utilizarla y les queda un saldo negativo. A partir de estos datos, respondan cada una de las siguientes preguntas:
- Tiara va a un parque en colectivo. Luego de pagar un boleto de \$370, le queda un saldo de \$-10. ¿Cuánto dinero tenía en la tarjeta antes de pagar su pasaje?
 - Alejo tiene un saldo de \$1.100 en su tarjeta y el pasaje en subte cuesta \$650. Si no realiza ninguna recarga, ¿cuánto dinero le queda en la tarjeta luego de ir al cine en subte y volver a su casa con el mismo medio de transporte?
 - Rafael tiene un saldo de \$1.850 y debe hacer tres viajes en subte de \$650 cada uno. Si no realiza ninguna recarga, ¿cuál será el saldo de su tarjeta luego del último viaje?
 - Maxi tiene un saldo de \$-150 y debe hacer un viaje en colectivo de un costo de \$395. Si no realiza ninguna recarga, ¿cuáles de las siguientes cuentas les permite calcular el saldo final de la tarjeta de Maxi luego del último viaje?

$\bullet \quad 395 - 150$	$\bullet \quad -150 + (-395)$
$\bullet \quad -150 - 395$	$\bullet \quad -150 - (-395)$
 - Camila tiene un saldo de \$-345 y va a realizar una recarga de \$1.500. ¿Cuál será el saldo de la tarjeta tras dicha recarga?



3. Completen la siguiente tabla donde n y m son dos números enteros en cada caso. La primera fila está completa a modo de ejemplo.

n	m	$n + m$
-225	25	-200
250	-125	
-125		0
	-500	-100
-250		-750
-700		1.000

4. En cada uno de los siguientes apartados indiquen, sin hacer las cuentas, cuáles de los cálculos tienen el mismo resultado y expliquen por qué.

a. $-200 - (-640)$ $-200 - 640$ $-200 + 640$

b. $-580 - (-100)$ $100 - 580$ $-(-100) - (-580)$

c. $-205 - (-115)$ $205 - 115$ $-115 + 205$

- Verifiquen luego sus respuestas resolviendo cada cálculo.

● PARA RECORDAR

En el conjunto de los **números enteros**, la **suma es conmutativa**. Esto significa que el orden de los sumandos no cambia el resultado. Por ejemplo: $-50 + 20 = 20 + (-50)$. Ambas sumas dan -30 .

5. Usando solo números negativos, inventen dos restas que den como resultado -36 . Si es posible, inventen una suma que dé como resultado 20, usando solo números negativos. Si no es posible, expliquen por qué.
6. Completen cada cuenta usando un número negativo y otro positivo.
- $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + (-9) = -12$
 - $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + (-4) = -16$
 - $\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} - (-10) = -15$
 - $\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} - (-20) = 5$
 - $\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} - (-40) = 5$

Multiplicaciones con números enteros

En las siguientes actividades, les proponemos que resuelvan problemas que involucran multiplicaciones con números enteros.

1. Una tripulación está realizando pruebas de inmersión con un submarino. Partiendo desde el nivel del mar (0 m de altura), el submarino desciende 35 metros y se detiene. Tras el control de algunos parámetros de navegación, el submarino vuelve a descender otros 35 metros. El descenso y control se repite cuatro veces, con la misma distancia de descenso en cada ocasión, siempre de manera vertical.

Elijan con cuáles de las siguientes cuentas se puede calcular la profundidad a la que llega el submarino luego de los cuatro descensos que realiza.

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| a. $4 \cdot 35$ | c. $0 - 35 - 35 - 35 - 35$ |
| b. $4 \cdot (-35)$ | d. $0 + 35 + 35 + 35 + 35$ |
| | e. $-35 + (-35) + (-35) + (-35)$ |

PARA RECORDAR

Si n es un número natural, sumar n veces un número negativo es equivalente a multiplicar este último por n . Por ejemplo, $-35 + (-35) = 2 \cdot (-35)$.

2. Sin hacer las cuentas, decidan cuáles de estos cálculos dan el mismo resultado.

- | | |
|-----------------------------|--|
| a. $-4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4$ | e. $-24 \cdot 1$ |
| b. $(-4) \cdot (-6)$ | f. $(-4) \cdot 6$ |
| c. $(-6) \cdot (-4)$ | g. $6 \cdot (-4)$ |
| d. $24 \cdot (-1)$ | h. $-4 + (-4) + (-4) + (-4) + (-4) + (-4)$ |

PARA RECORDAR

Al resolver una multiplicación entre números enteros (distintos de 0) hay que tener en cuenta **la regla de los signos**:

- Si se multiplican dos números con signos iguales, el resultado es positivo.
Por ejemplo: $(-4) \cdot (-5) = 20$ $4 \cdot 5 = 20$.
- Si se multiplican dos números con signos diferentes, el resultado es negativo.
Por ejemplo: $(-4) \cdot 5 = -20$ $(-5) \cdot 4 = -20$.

Por otra parte, en la multiplicación de números enteros se cumple la propiedad **conmutativa**: si se cambia el orden de los números que se multiplican, el resultado no varía. Por ejemplo: $(-10) \cdot 5 = 5 \cdot (-10) = -50$; $(-4) \cdot (-7) = (-7) \cdot (-4) = 28$.

Al multiplicar un entero por 0 el resultado siempre es 0. Por ejemplo:
 $(-7) \cdot 0 = 0$.

3. Encuentren todos los números enteros que cumplen con la condición indicada en cada caso.
 - a. Números enteros p y q que verifiquen que $p \cdot q = 12$.
 - b. Números enteros m y n que verifiquen que $m \cdot n = -18$.

4. En parejas, completen las siguientes tablas ubicando los números dados en cada caso en los casilleros correspondientes. Para completarlas, tengan en cuenta que:
- Las multiplicaciones por fila y por columna deben dar los resultados indicados en cada caso. Los casilleros coloreados corresponden a dichos resultados.
 - Cada número indicado puede ser usado solo una vez en cada tabla, es decir, no se pueden repetir. Por ejemplo, si tuvieran que ubicar los números 2, 3, 4 y 5, y ubican al 2 en un casillero, no pueden volver a usarlo en esa tabla.
 - Los resultados indicados en cada tabla no pueden ser modificados.

La Tabla 1 está completa a modo de ejemplo.

Tabla 1

Números por ubicar: 3; 6; 7; 9

Resultados	21	54
27	3	9
42	7	6

Tabla 3

Números por ubicar: -14; -9; -8; -5

Resultados	70	72
45		
112		

Tabla 2

Números por ubicar: 4; 8; 12; 15

Resultados	48	120
60		
96		

Tabla 4

Números por ubicar: -12; -7; 6; 16

Resultados	-192	-42
-112		
-72		

Luego de completar las tablas:

- Expliquen cómo pensaron qué número ubicar en cada casillero de cada tabla.
- ¿Encontraron algún modo común de ubicar los números en todas las tablas?
- ¿Qué relación existe entre los resultados indicados y los números que ubicaron en cada tabla?
- Inventen otra tabla para que complete otra pareja de compañeros e indiquen los números por utilizar.

PARA RECORDAR

En años anteriores, se estudiaron las propiedades de la multiplicación en los números naturales. Ahora, veremos que estas propiedades también son válidas para los números enteros.

Propiedad **asociativa**: la forma en que agrupamos los factores no afecta el producto.

Por ejemplo: $2 \cdot 3 \cdot (-5) = (2 \cdot 3) \cdot (-5) = 2 \cdot [3 \cdot (-5)]$

$$6 \cdot (-5) = 2 \cdot (-15)$$

$$-30 = -30$$

Propiedad **distributiva** con respecto a la suma y a la resta: al descomponer un factor en una suma o resta, se puede distribuir el otro factor entre los términos.

Por ejemplo: $14 \cdot (-5) = (10 + 4) \cdot (-5) = 10 \cdot (-5) + 4 \cdot (-5) = -50 + (-20) = -70$

Divisiones con números enteros

En las siguientes actividades, trabajarán la división de números enteros.

1. Sabiendo que $7 \cdot (-5) = -35$, determinen el resultado de las siguientes divisiones, sin resolverlas.
 - a. $-35 : (-5)$
 - b. $-35 : 7$
 - c. $-35 : (-7)$

PARA RECORDAR

Al dividir números enteros, también se aplican las reglas de los signos:

- Si se dividen dos números con el **mismo signo**, el resultado es **positivo**.
- Si se dividen dos números con **signos diferentes**, el resultado es **negativo**.

Ejemplos:

- $(-24) : (-6) = 4$ y $24 : 6 = 4$ (mismo signo, resultado positivo).
- $(-24) : 6 = -4$ y $24 : (-6) = -4$ (signos diferentes, resultado negativo).

No se puede dividir por 0. Por ejemplo, no se puede determinar el resultado de $-35 : 0$ porque ningún número multiplicado por 0 da como resultado -35 .

2. Encuentren números enteros que verifiquen cada condición.
 - a. Números p y q que verifiquen que $p : q = -3$. ¿Cuántos pares de números cumplen esta condición?
 - b. Números m y n que verifiquen que $m : n = 5$. ¿Cuántos pares de números cumplen esta condición?
3. Sin hacer los cálculos, decidan si el resultado final de cada una de las siguientes divisiones es un número positivo, negativo o cero.
 - a. $24 : (-6)$
 - b. $(-48) : 8$
 - c. $(-36) : (-9)$
 - d. $0 : (-15)$
 - e. $(-100) : 25$
 - f. $64 : (-8)$

- Verifiquen luego sus respuestas resolviendo cada cálculo.



Más cálculos con números enteros

A continuación, deberán resolver algunas actividades para profundizar el cálculo con números enteros.

1. Completen las siguientes multiplicaciones.

• $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (-4) = -72$

• $25 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = -525$

• $\underline{\hspace{2cm}} \cdot (-25) = -375$

• $-8 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 256$

2. a. Uno solo de los siguientes cálculos da como resultado un número positivo. ¿Cuál es?

• $-7 + 6 \cdot (-8) - 20 + 50$

• $(-7 + 6) \cdot (-8) - 20 + 50$

• $-7 + 6 \cdot (-8) - (20 + 50)$

b. Uno de los cálculos da como resultado -125 . ¿Cuál es?

3. En cada uno de los siguientes cálculos, coloquen paréntesis para que el resultado sea el indicado. Tengan en cuenta que los paréntesis afectan el orden de las operaciones. Al finalizar, comprueben los resultados con una calculadora.

• $1 + (-11) \cdot 2 + 33 : 3 + (-14) = -156$

• $1 + (-11) \cdot 2 + 33 : 3 + (-14) = -10$

• $1 + (-11) \cdot 2 + 33 : 3 + (-14) = 12$

• $1 + (-11) \cdot 2 + 33 : 3 + (-14) = -23$

4. Según las reglas de los signos, al multiplicar dos números de igual signo, el resultado es positivo.

a. ¿Por qué ocurre esto al multiplicar dos números negativos?

b. Analicen el siguiente procedimiento:

• $-1 \cdot 0 = 0$

• $-1 \cdot [10 + (-10)] = 0$

• $-1 \cdot 10 + (-1) \cdot (-10) = 0$

• $-10 + (-1) \cdot (-10) = 0$

¿Puede ser -10 el resultado de $(-1) \cdot (-10)$? ¿Por qué?

c. Extiendan el procedimiento de la consigna **b** a otras multiplicaciones entre números negativos, por ejemplo $-9 \cdot (-10)$, para, en cada caso, mostrar que el resultado debe ser positivo.

Múltiplos y divisores

En estas actividades, explorarán cómo las propiedades de divisibilidad que conocen para los números naturales se amplían al conjunto de los números enteros.

1. Sabiendo que -1.260 se puede calcular como $-2 \cdot 15 \cdot 42$, Valentina asegura que ese número es divisible por -84 , por 7 y por 18 . ¿Está en lo cierto? ¿Por qué?
2. Sabiendo que $-32 \cdot 18 = -576$, determinen si son correctas las siguientes afirmaciones. Expliquen cómo llegan a su conclusión en cada caso.
 - a. -576 es múltiplo de 32 .
 - b. 18 es divisor de -576 .
 - c. 16 es divisor de -576 .
 - d. $-576 : 8$ tiene resto 0 .
 - e. $-576 : 4$ tiene resto 0 .
 - f. -576 es divisible por 36 .
3. Respondan las siguientes preguntas, justificando en cada caso a través de un cálculo apropiado.
 - a. ¿Es -60 múltiplo de -12 ?
 - b. ¿Es -12 divisor de -72 ?
 - c. ¿Es -60 divisible por -15 ?
 - d. ¿Es -145 divisible por -15 ?
 - e. ¿Es -19 divisor de -109 ?
 - f. ¿Es -209 múltiplo de -19 ?

PARA RECORDAR

Para los números naturales, ya aprendieron que:

Si $24 = 6 \cdot 4$, entonces 24 es múltiplo de 6 y de 4 , y 6 y 4 son divisores de 24 .

Esto mismo se aplica a los números enteros, considerando ahora también los números negativos.

Sabemos que $-60 = -12 \cdot 5$, entonces -60 es múltiplo de -12 y de 5 , y estos últimos son divisores de -60 . También $-60 : (-12) = 5$ y $-60 : 5 = -12$, y en ambos casos, el resto es igual a 0 .

Esto significa que cuando un número a es el producto de otros números b y c , siendo a , b y c números enteros, podemos establecer las siguientes relaciones:

- a es **múltiplo** tanto de b como de c .
- a es **divisible** por b y también por c .
- b y c son **divisores** de a .

Se verifica en este caso, además, que tanto $a : b$ como $a : c$ tienen, cada una, **resto igual a cero**.

Estas relaciones también son válidas si la multiplicación es entre tres o más factores: el resultado de dicha multiplicación es, siempre, divisible por cada uno de los factores enteros.

4.
 - a. Encuentren los dos múltiplos de 8 más cercanos a 236 . Expliquen cómo lo determinaron.
 - b. ¿Es cierto que 496 y 504 son los dos múltiplos de 8 más cercanos a 500 ? Justifiquen su respuesta.
 - c. ¿Es cierto que los dos múltiplos de 8 más cercanos a -1.002 son -1.000 y -992 ? ¿Por qué?
5.
 - a. Analicen si 90 , -190 , 325 , -405 son múltiplos de 5 y de 9 a la vez.
 - b. Propongan al menos tres ejemplos más de números que sean múltiplos de 5 y de 9 al mismo tiempo. Justifiquen cómo los eligieron.

Divisibilidad: análisis de cálculos

Aquí les proponemos algunas actividades para analizar las estructuras de diversos cálculos y tomar decisiones en lo que respecta a cuestiones de divisibilidad.

1. a. Para saber si 456 es múltiplo de 24, Camila planteó lo siguiente:

“Puedo pensar a 456 como la suma de dos múltiplos de 24; así”:

$$240 + 216 = 456$$

- ¿Es correcto el planteo de Camila? ¿Por qué?
- ¿Cómo pueden comprobar que, efectivamente, 240 y 216 son ambos múltiplos de 24?

- b. Benjamín pensó que 456 es múltiplo de 24 así:

$$456 = 480 - 24, \text{ entonces seguro } 456 \text{ es múltiplo de } 24.$$

- Expliquen por qué es válido el razonamiento de Benjamín.
- c. Propongan un procedimiento similar a los hechos por Camila y Benjamín que les permitan analizar si los siguientes números son o no divisibles por 24.
- 504
 - -360

2. Los siguientes cálculos dan como resultados múltiplos de 6. Expliquen en cada caso por qué, sin resolverlos.

a. $-15 \cdot 6 + 6$

b. $-12 \cdot 12 + 18$

c. $-2 \cdot 9 - 3 \cdot 4$

3. A partir del cálculo $-15 \cdot 9 \cdot 8 + 54$, respondan, sin resolverlo:

- a. ¿Por qué es posible asegurar que su resultado es un número par?
- b. ¿Es verdad que el resultado de ese cálculo es un múltiplo de 9?
- c. ¿Cuál es el resto de dividir por 6 al resultado? ¿Por qué?

4. Determinen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, sin hallar el resultado de cada cálculo dado. Justifiquen sus respuestas en cada caso.

a. $-7 \cdot 12 + 12 \cdot 15$ es múltiplo de 7 y de 12.

b. $6 \cdot (-16) + 6 \cdot 24$ es múltiplo de 6 pero no de 8.

c. $-15 \cdot 9 + (-15) \cdot 81$ es divisible por 9 y por 27.

PARA RECORDAR

Cuando un número a es múltiplo de otro número b , es posible descomponer aditivamente al primero en múltiplos del segundo. Esto significa que es posible escribir al número a como suma (o resta) de múltiplos de b . Por ejemplo:

- $144 = 90 + 54 = 9 \cdot 10 + 9 \cdot 6$, por lo que 144 resulta ser múltiplo de 9.
- $144 = 120 + 12 + 12$, por lo que 144 resulta ser múltiplo de 12.
- $144 = 120 + 24 = 6 \cdot 20 + 6 \cdot 4$, por lo que 144 resulta múltiplo de 6.
- $144 = 160 - 16 = 16 \cdot 10 - 16$, por lo que 144 es múltiplo 16.

Estudio de la división de números enteros

En este caso, encontrarán una serie de problemas que permiten abordar el estudio de la división y de las relaciones que se dan entre las partes de dicha operación en el conjunto de los números enteros.

- Indiquen cuál es el resto de dividir por 11 el resultado de los siguientes cálculos, sin resolverlos. Expliquen cómo lo saben.
 - $11 \cdot 9 + 1$
 - $11 \cdot 9 + 12$
 - $11 \cdot 31 + 22$
 - $11 \cdot 31 + 23$
 - $-11 \cdot 40 + 4$
 - $-11 \cdot 40 + 15$
- Sabiendo que $7 \cdot (-15) + 5 = -100$, determinen el cociente y el resto de las siguientes divisiones:
 - $-100 : 7$
 - $-100 : (-15)$
 - $-102 : 7$
 - $-107 : 7$

PARA RECORDAR

En toda división entre números enteros, se cumple la siguiente relación:

$$\text{dividendo} = \text{divisor} \cdot \text{cociente} + \text{resto}, \text{ donde } 0 \leq \text{resto} < |\text{divisor}|$$

Al igual que en la división entre números naturales, en la división con números negativos se cumple que el producto entre el divisor y el cociente corresponde al mayor múltiplo del divisor que sea menor o igual al dividendo. Es decir:

$$\text{divisor} \cdot \text{cociente} \leq \text{dividendo}$$

Por ejemplo:

- Para la división $9 : 2$ se tiene la relación $9 = 2 \cdot 4 + 1$.
- Para la división $-9 : 2$ la relación es $-9 = 2 \cdot (-5) + 1$.
- Para la división $-9 : (-2)$ resulta $-9 = -2 \cdot 5 + 1$.
- Para la división $9 : (-2)$ la relación es $9 = -2 \cdot (-4) + 1$.

- Sabiendo que $-9 \cdot 12 + 3 = -105$, indiquen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o son falsas. Justifiquen cada respuesta a partir del cálculo dado.
 - Al dividir -105 por 12 , el cociente es 9 y el resto es 3 .
 - Al dividir -102 por -9 , el cociente es 12 y el resto es 6 .
 - Al dividir -108 por -9 , el cociente es 12 y el resto es 0 .
 - Al dividir -96 por -9 , el cociente es 11 y el resto es -3 .

Divisibilidad: análisis de estructuras numéricas

Ahora les proponemos algunas actividades para analizar las estructuras numéricas y tomar decisiones en lo que respecta a cuestiones de divisibilidad.

- ¿Es cierto que si en la cuenta $12 \cdot 35 - a$ se reemplaza la letra a por el número -6 , el resultado es múltiplo de 6? ¿Por qué?
 - ¿Cuáles son todos los valores por los que podrían reemplazar la letra a para que el resultado de $12 \cdot 35 - a$ sea múltiplo de 6? Justifiquen su respuesta.
- Encuentren, si es posible, tres valores enteros de b para los que $5 \cdot b + 1$ sea múltiplo de 5. ¿Cuántos valores de b pueden encontrar?
- Encuentren, si es posible, tres valores enteros de c para que $4 \cdot (c + 1)$ sea múltiplo de 4. ¿Cuántos valores de c pueden encontrar?
- Encuentren, si es posible:
 - Tres valores enteros de d para que $3 \cdot d$ sea múltiplo de 6.
 - Tres valores enteros de d para que $4 \cdot d$ sea múltiplo de 8.
- ¿Es verdad que el producto entre un múltiplo de 2 y un múltiplo de 3 da siempre como resultado un múltiplo de 6? ¿Por qué?
- ¿Es verdad que todo número divisible por 8 es también divisible por 4? ¿Por qué?
- Indiquen por qué las siguientes afirmaciones son verdaderas.
 - Si a y b son ambos múltiplos de 2, entonces $a \cdot b$ es múltiplo de 4.
 - Si c es un múltiplo de 12, c también es múltiplo de 6.
 - Si d y e son múltiplos de 9, entonces $d + e$ es también múltiplo de 9.
- Describan qué características debe tener un número entero b para que $5 \cdot (b + 2)$ dé como resultado un múltiplo de 4.
- ¿Qué valores debe tomar el número entero x para que $3 \cdot (x + 4)$ sea múltiplo de 6? ¿Y para que sea múltiplo de 12? Expliquen sus respuestas.
- ¿Cuáles de estas expresiones dan como resultado números pares para todo valor entero de f ? Justifiquen su respuesta.
 - $(-2 \cdot f + 2) \cdot 2$
 - $(-f + 4) \cdot 5 - 4$
- Determinen cinco valores posibles del número entero m para que el resto de la división entre $(23 + 2m)$ y 7 sea 0. ¿Qué características debe tener m para que esto se cumpla?
- Si n es un número entero, la suma de tres números consecutivos puede expresarse así:

$$n + n + 1 + n + 2$$

Expliquen, a partir de esta expresión, por qué la suma de tres números consecutivos siempre da como resultado un múltiplo de 3.

Matemática

Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- ## PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



Escriban, en sus carpetas, un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron en este capítulo, así como cuestiones que les parezca importante recordar. Las siguientes son preguntas que los pueden orientar:

- ## CAPÍTULO 2

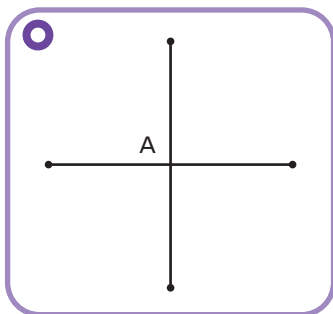
Geometría I



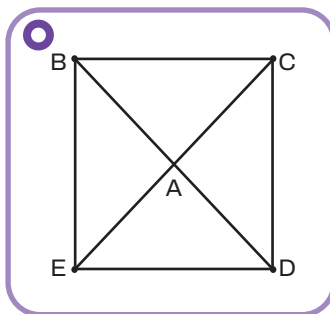
PUNTO DE PARTIDA

Puntos y distancia

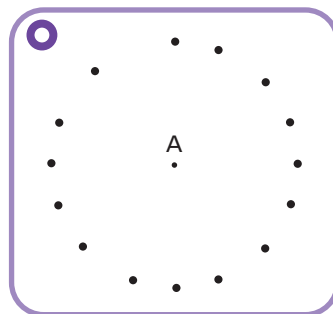
1. Para ubicar todos los puntos que están a 3 cm del punto A, tres compañeros realizaron las siguientes construcciones.



Yo hice líneas de 3 cm para arriba y para abajo de A, y para los costados. Los extremos de esas líneas son los puntos que están a 3 cm de A.



Marqué los puntos B, C, D y E a 3 cm de A, entonces cualquier punto del cuadrado BCDE está a 3 cm de A.



Yo apoyé la regla en el punto A, marqué un punto a 3 cm de A, y giré la regla marcando varios más. Podría marcar otros. Como una vuelta completa son 360° , podría marcar 360 puntos, uno por grado.

- Para cada caso, decidan si los compañeros han marcado todos, algunos o ningún punto que esté a 3 cm del punto A.
2. Se sabe que los puntos E y F están a una distancia de 6 cm entre sí. Indiquen, sin realizar construcciones, cuántos puntos cumplen con estas condiciones:
- a. Están a 7 cm del punto F.
 - b. Están a 2 cm del punto E.
 - c. Están simultáneamente a 7 cm del punto E y del punto F.
 - d. Están simultáneamente a 3 cm del punto E y del punto F.
 - e. Están simultáneamente a 2 cm del punto E y del punto F.
- Verifiquen luego, realizando los dibujos que consideren necesarios.
 - Teniendo en cuenta las mismas condiciones, ¿cambian las respuestas que dieron si los puntos E y F están a 12 cm de distancia entre sí? ¿Y si están a 3 cm de distancia entre sí?



INDAGACIÓN

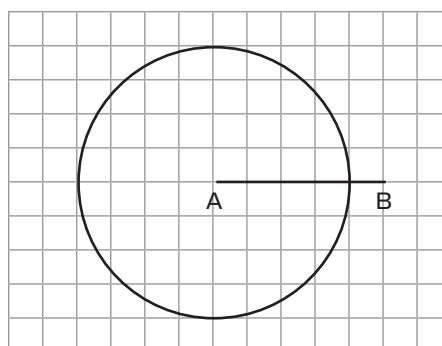
Construcción de triángulos: relaciones entre lados

En las actividades de este capítulo, encontrarán una serie de actividades referidas a la construcción de triángulos a partir de diferentes datos. Tengan en cuenta que en algunas actividades los segmentos o ángulos dados corresponden a figuras de análisis y que, en esos casos, pueden copiar o trasladar la medida de estos.

En estas primeras páginas del capítulo, estudiarán la construcción de triángulos a partir de la medida de sus lados.

- Construyan, si es posible, un triángulo con un lado que mida 5 cm y otro que mida 4 cm.
 - En el caso de que la construcción se haya podido realizar, ¿es posible construir más de un triángulo distinto con esos datos? ¿Cuántos? ¿Por qué?
- Para construir un triángulo ABC a partir de conocer los segmentos AB y AC, Mía afirma:

Si trazo el lado AB y, con centro en el punto A, dibujo una circunferencia con radio igual a la longitud del lado AC, puedo unir cualquier punto de la circunferencia con A y con B y trazar así los lados restantes, AC y BC, para obtener el triángulo.



- ¿Están de acuerdo con Mía? ¿Por qué?
- ¿Es verdad que cualquier punto de la circunferencia mencionada se puede usar para cerrar el triángulo con los extremos del lado AB?
- Entre todos, elijan dos medidas para los lados de un triángulo y constrúyanlo siguiendo la estrategia de Mía. Comparen luego los triángulos que obtuvieron. ¿Construyeron triángulos distintos o iguales? ¿Cómo pueden asegurarlo?



3. Construyan, si es posible, un triángulo ABC en el que el lado AB mida 3 cm y los lados restantes midan 4 cm. En el caso de que hayan podido realizar la construcción, ¿será posible construir un triángulo distinto con las mismas medidas? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

Dos triángulos son **congruentes** si tienen la misma forma y el mismo tamaño. En ese caso, al superponerlos, coinciden exactamente.

4. ¿Será posible construir un triángulo cuyos lados tengan la misma medida que los segmentos dados a continuación? ¿Por qué?

_____ a _____ b
 _____ c

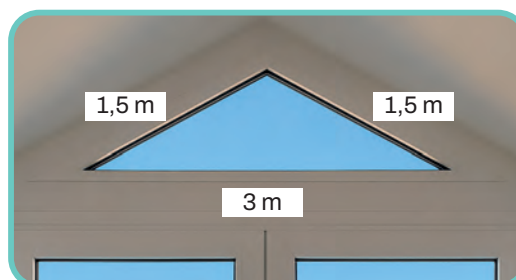
5. a. En la siguiente tabla se presentan datos con posibles medidas para los tres lados de un triángulo. Determinen en qué casos es posible construirlo y en cuáles no, y completen la tabla. En las últimas filas, propongan medidas que se correspondan con lo indicado en cada caso.

Medidas de los tres lados	¿Es posible construir el triángulo?
8 cm, 6 cm, 4 cm	
8 cm, 6 cm, 2 cm	
6 cm, 7 cm, 3 cm	
6 cm, 3 cm, 2 cm	
	Sí, es posible.
	No es posible.

- b. En los casos en los que es posible construir el triángulo, ¿será posible construir dos diferentes?

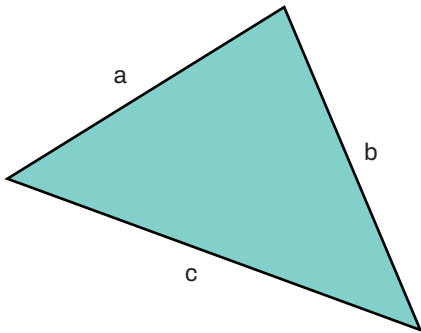
6. Marta va a modificar los ventanales de algunas de las habitaciones de su casa. Quiere que tengan forma triangular. Ella diseñó unos borradores y se los compartió al arquitecto.

¿Será posible fabricar los ventanales que presentó Marta? ¿Por qué?



PARA RECORDAR

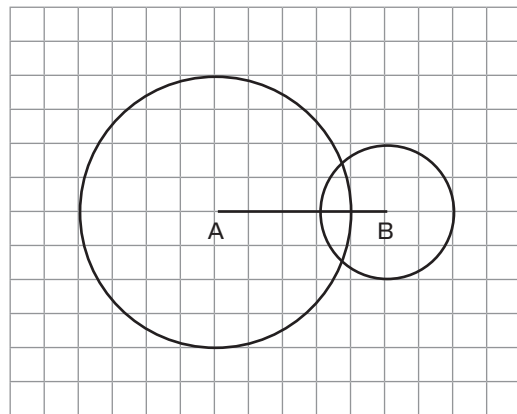
Para poder construir un triángulo, la suma de las medidas de dos de sus lados debe ser mayor que la medida del tercer lado. Esta propiedad se conoce como **desigualdad triangular**.



$$\begin{aligned} a + b &> c \\ b + c &> a \\ c + a &> b \end{aligned}$$

7. Para construir un triángulo ABC conociendo las longitudes de sus tres lados, Mía retoma su idea (la de la actividad 2) y la modifica así:

Vuelvo a trazar el lado AB, pero ahora dibujo dos circunferencias, una con centro en el punto A y la otra con centro en el punto B. La medida del radio es, en cada caso, igual a la longitud de alguno de los otros dos lados. Si las circunferencias se cortan en más de un punto, entonces elijo uno de esos puntos y trazo los lados para cerrar el triángulo.



- ¿Por qué Mía traza dos circunferencias en este caso?
- ¿Por qué aclara que las circunferencias deben cortarse en más de un punto para trazar los lados del triángulo? ¿Podrían no cortarse? ¿En qué casos?
- ¿Se obtienen triángulos diferentes al cambiar la elección del punto de intersección? ¿Por qué?
- Elijan dos opciones de la tabla de la actividad 5 de este tema, una en la que sea posible construir el triángulo y otra en la que no, y comprueben que, siguiendo este procedimiento, es posible verificar sus respuestas.
- Comparen los triángulos que construyeron para responder la consigna anterior. ¿Son congruentes?

PARA RECORDAR

Será posible construir un único triángulo a partir de tres segmentos dados siempre que estos cumplan con la desigualdad triangular. Todos los triángulos que se construyan a partir de dichos segmentos serán congruentes.

Construcción de triángulos: relaciones entre ángulos

En las actividades que siguen, estudiarán la construcción de triángulos a partir de sus ángulos interiores.

1. Determinen si es posible construir un triángulo a partir de los siguientes conjuntos de datos:
 - a. Dos ángulos interiores agudos de igual medida.
 - b. Dos ángulos interiores agudos de diferente medida.
 - c. Dos ángulos interiores rectos.
 - d. Dos ángulos interiores obtusos.
 - En los casos en que sea posible construir un triángulo, elijan, entre todos, medidas para los dos ángulos indicados. Con esas medidas, determinen si es posible construir uno o más triángulos, y expliquen por qué.
2.
 - a. Construyan, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° , 45° y 75° . Si no es posible, expliquen por qué.
 - b. Construyan, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° , 45° y 105° .
¿Pueden construir dos triángulos distintos a partir de estas medidas? ¿Por qué?
3. Los siguientes datos corresponden a las amplitudes de los ángulos de diferentes triángulos. Completen las medidas faltantes.
 - a. $\hat{A} = 90^\circ$ $\hat{B} = 45^\circ$ $\hat{C} = \underline{\hspace{1cm}}$
 - b. $\hat{D} = 140^\circ$ $\hat{E} = 15^\circ$ $\hat{F} = \underline{\hspace{1cm}}$
 - c. $\hat{G} = 75^\circ$ $\hat{H} = \underline{\hspace{1cm}}$ $\hat{I} = \underline{\hspace{1cm}}$
 - ¿De cuántas formas distintas se pueden completar en cada caso?
 - ¿Es posible completar las medidas faltantes de manera que, en cada caso, se pueda construir un único triángulo? ¿Por qué?
4. En cada caso, indiquen si la afirmación es verdadera o falsa y expliquen por qué.
 - a. Si se conocen las medidas de dos segmentos, es posible construir un único triángulo a partir de estas.
 - b. Es posible construir infinitos triángulos si se conocen las medidas de dos de sus ángulos interiores.
 - c. Es posible construir un único triángulo si se conocen las medidas de sus tres ángulos interiores.



PARA RECORDAR

No siempre es posible construir un triángulo a partir de las medidas de dos ángulos cualesquiera. Para que la construcción sea posible, dichos ángulos deben sumar menos de 180° , ya que la suma de los tres ángulos interiores de todo triángulo es 180° .

Por otro lado, mientras que tres lados que cumplen con la desigualdad triangular determinan un único triángulo, tres ángulos que suman exactamente 180° no lo hacen: se pueden construir infinitos triángulos a partir de conocer sus tres ángulos.

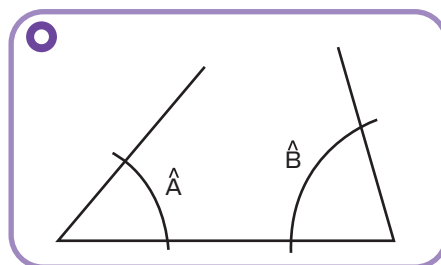
Construcción de triángulos: relaciones entre lados y ángulos

En este caso, encontrarán una serie de actividades para estudiar la construcción de triángulos a partir de sus lados y ángulos.

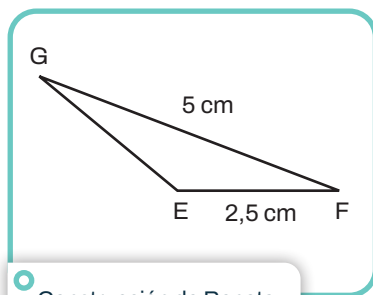
1. Construyan, si es posible, dos triángulos no congruentes que tengan, cada uno, un lado de 4 cm de longitud y dos ángulos interiores de 70° cada uno. Si no es posible construirlos de forma tal que no sean congruentes, expliquen por qué.

2. Dados un segmento a de 4 cm de longitud y los ángulos $\hat{A}$ y $\hat{B}$ de 50° y 78° , respectivamente:

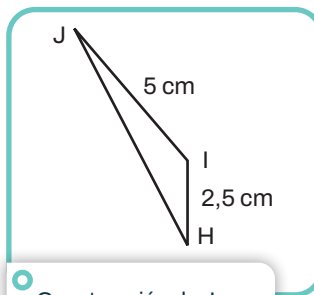
- a. Construyan un triángulo en el cual los ángulos $\hat{A}$ y $\hat{B}$ sean adyacentes al segmento a .
- b. En el caso de que la construcción se haya podido realizar, ¿es posible construir más de un triángulo distinto con esos datos? ¿Por qué?
- c. Agustín empezó la construcción como se observa a la derecha y asegura que, si invierte la ubicación de los ángulos $\hat{A}$ y $\hat{B}$, obtendrá un triángulo diferente del que puede construirse a partir de esta imagen y los datos considerados. ¿Es correcta esta afirmación? ¿Por qué?



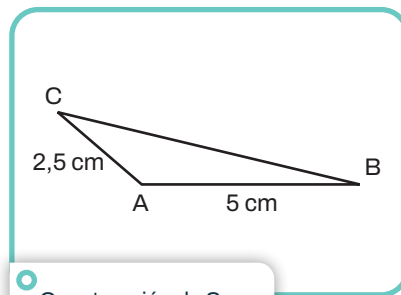
3. Al construir un triángulo con un lado de 2,5 cm, otro de 5 cm y un ángulo de 140° , Renata, Sara y Juan obtuvieron las siguientes figuras.



Construcción de Renata



Construcción de Juan



Construcción de Sara

- a. Usando las herramientas de geometría que consideren necesarias, copien las figuras construidas por Renata, Juan y Sara.
 - b. Para cada figura, realicen un instructivo que permita construirlas tal y como se observan.
 - c. ¿Son congruentes los triángulos que construyeron Renata, Sara y Juan? ¿Por qué?
4. Para construir un triángulo rectángulo con un lado de 4 cm y otro de 7 cm, Valentina, Benjamín e Iván pensaron lo siguiente:

Valentina

Como es rectángulo, un cateto puede medir 4 cm y el otro, 7 cm.

Benjamín

Yo haría que un cateto mida 4 cm y la hipotenusa, 7 cm.

Iván

Puede ser también que un cateto mida 7 cm y que la hipotenusa mida 4 cm.

- a. ¿Pueden efectuarse estas construcciones? ¿Por qué?
 - b. Realicen las construcciones propuestas por Valentina, Benjamín e Iván con regla graduada y compás, en los casos en que sea posible.
5. A partir de un segmento a de 3 cm, otro segmento b de 5 cm, y un ángulo $\hat{A}$ de 120° :
- a. Construyan, si es posible, un triángulo que tenga un lado de igual medida que el segmento a , otro de igual medida que el segmento b y cuyo ángulo comprendido entre ambos lados sea igual al ángulo $\hat{A}$.
 - b. En el caso de que la construcción se haya podido realizar, ¿es posible construir más de un triángulo distinto con esos datos? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

Conociendo la medida de un lado de un triángulo y sus ángulos adyacentes es posible construir un único triángulo.

Conociendo la medida de dos lados de un triángulo y el ángulo que forman es posible construir un único triángulo.

Tutifrutí triangular

Reglas de juego

- Se juega de a dos o más participantes, todos contra todos.
- Uno de los jugadores gira “[la ruleta de triángulos](#)”.
- Cada jugador dispone de **un minuto** para construir, si es posible, triángulos a partir de la condición sorteada en la ruleta.
- Terminado el tiempo, cada jugador debe compartir las construcciones que realizó.
- Los jugadores suman puntaje de la siguiente manera:
 - Por cada triángulo correctamente construido, el jugador acredita 10 puntos.
 - Si dos o más jugadores construyeron el mismo triángulo, acreditan 5 puntos.
 - Si un jugador construye de manera incorrecta el triángulo, no acredita puntaje.
- Terminada la ronda, se repite el procedimiento hasta que algún jugador llegue a los 100 puntos. El primero que sume ese puntaje, gana la partida.

En este QR tienen disponible “[la ruleta de triángulos](#)”.



bit.ly/4iOrvd5

Una vez finalizado el juego, completen la siguiente tabla:

Condición sorteada en la ruleta (A, B, C, ...)	Cantidad de triángulos distintos que construiste	¿Se podrían haber construido más triángulos? ¿Cuántos?	¿Es posible la construcción?	Si no se pudo construir, ¿qué dato hay que modificar o agregar para que sea posible la construcción?

Criterios de congruencia de triángulos

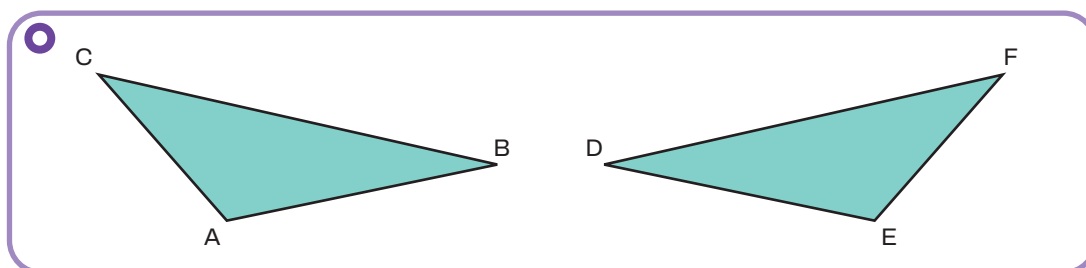
Aquí encontrarán una serie de actividades que permitirán abordar el estudio de la congruencia de triángulos.

1. Completen la siguiente tabla proponiendo medidas para cumplir con lo indicado en cada caso. Un casillero de la tabla está completo a modo de ejemplo. Pueden revisar lo hecho a lo largo de este capítulo para proponer ejemplos.

Indicar medidas referidas a:	Datos a partir de los cuales:		
	No se pueden construir triángulos	Se puede construir un único triángulo	Se pueden construir varios triángulos
Los lados del triángulo			Dos lados cuya medida es conocida; por ejemplo, un lado de 5 cm y otro de 6 cm.
Los ángulos del triángulo			
Los lados y los ángulos, y la relación entre ellos			

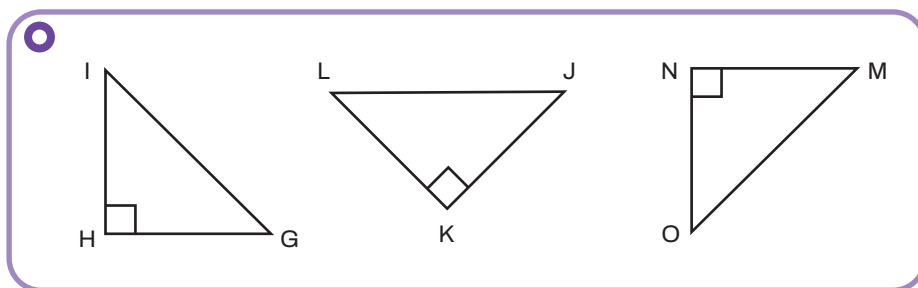
- En caso de que no existan medidas que verifiquen lo indicado sobre las construcciones, expliquen por qué.

2. a. Los triángulos ABC y DEF son congruentes.



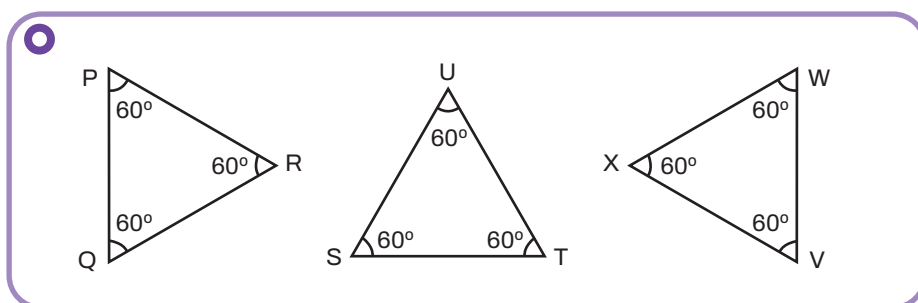
- Indiquen con qué lados y qué ángulos del triángulo ABC coincidirán los lados y ángulos del triángulo DEF al superponer ambas figuras.

b. Los triángulos GHI, JKL y MNO son congruentes.



- Sabiendo que el triángulo GHI es isósceles, indiquen con qué lados y qué ángulos de este triángulo coincidirán los lados y ángulos de los triángulos JKL y MNO al superponer las figuras de a dos.

c. Los triángulos PQR, STU y VWX son congruentes.

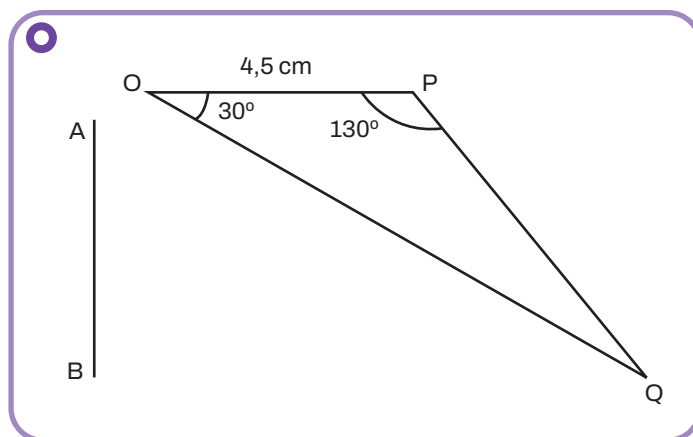


- Indiquen con qué lados y qué ángulos del triángulo PQR coincidirán los lados y ángulos de los triángulos STU y VWX al superponer las figuras de a dos.

d. ¿Son únicas las respuestas, en cada una de las consignas anteriores? ¿Por qué?

3. Del triángulo ABC se trazó su lado AB.

- a. Completen en sus carpetas la construcción de este triángulo sabiendo que debe ser congruente al triángulo OPQ y que el lado AB tiene la misma longitud que el segmento OP. Indiquen los pasos de la construcción que realizan.



- b. Indiquen qué lados y qué ángulos son de igual medida entre el triángulo OPQ y el triángulo ABC que construyeron.

PARA RECORDAR

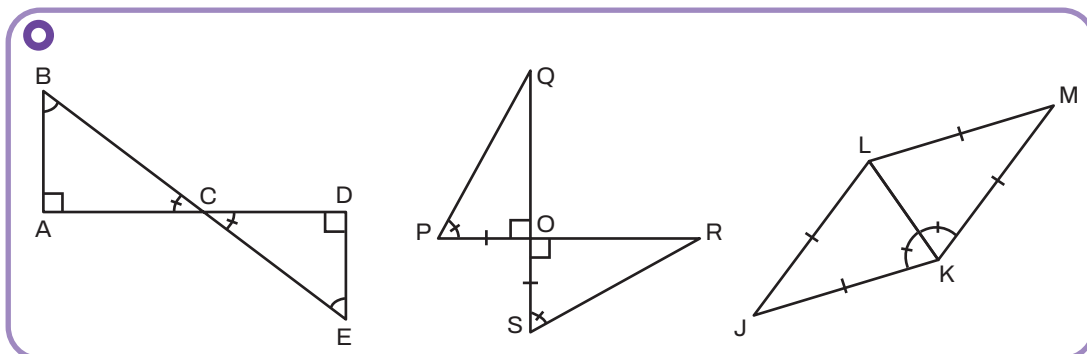
A los lados y ángulos que se ubican en el mismo lugar en diferentes figuras congruentes los llamamos **lados correspondientes** u **homólogos**.

Sabemos que dos o más triángulos son congruentes si al superponerlos coinciden exactamente, es decir, si tienen lados y ángulos correspondientes de igual medida. Por otra parte, según lo estudiado hasta el momento en las actividades de este capítulo, existen diferentes condiciones que permiten afirmar que dos o más triángulos son congruentes sin comparar todos sus elementos ni superponerlos. Dichas condiciones son:

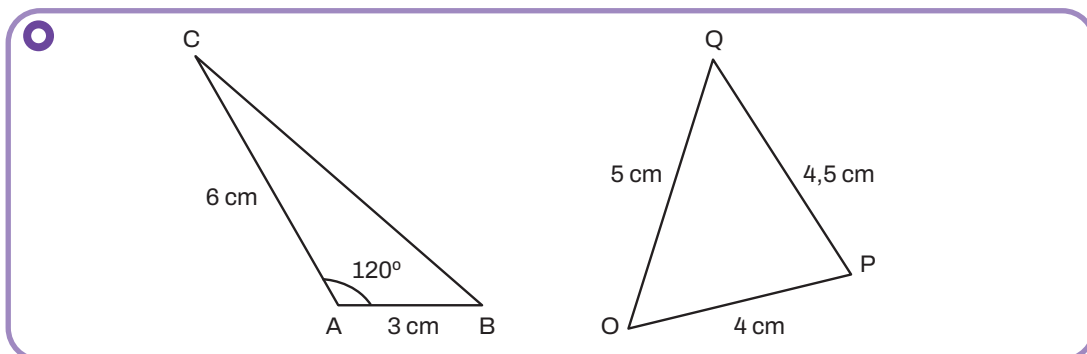
- Las medidas de los tres lados de un triángulo son iguales a las medidas de los tres lados correspondientes del otro triángulo.
- Tienen un lado y sus ángulos adyacentes correspondientes de igual medida.
- Tienen dos lados correspondientes y el ángulo comprendido por ellos con medidas iguales.

Estas condiciones se conocen como **criterios de congruencia de triángulos**. Cada uno de estos criterios determina la menor cantidad de datos que se deben conocer para garantizar la congruencia entre dos o más triángulos o para construir un triángulo igual a otro dado. Esto implica que ni la ubicación ni la orientación de las figuras deben considerarse para determinar la congruencia de triángulos, sino la relación entre sus lados y ángulos.

4. A continuación, se dan tres pares de triángulos: ABC y CDE, OPQ y ORS, JKL y MKL. Determinen, en los casos que sea posible, si los triángulos de cada par dado son o no congruentes entre sí. Si no es posible determinar la congruencia, expliquen por qué.



5. Construyan un triángulo congruente a cada uno de los dados a continuación.

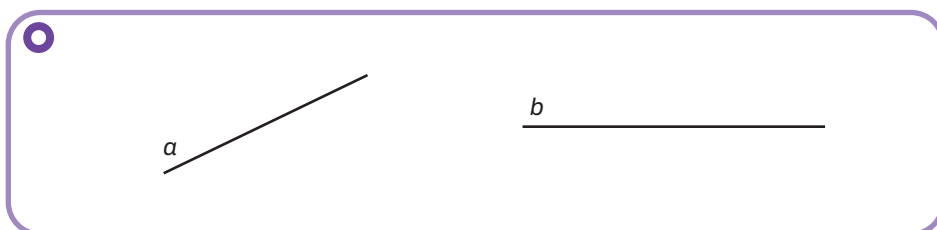


- Expliquen qué cambiaría en el proceso de construcción que realizaron en cada caso si solo disponen de regla no graduada y compás.

Construcciones de triángulos: relaciones entre lados y alturas

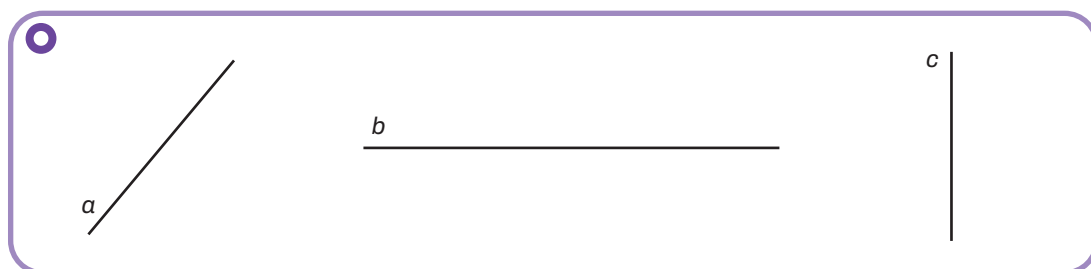
Ahora, les proponemos algunas actividades para estudiar las construcciones de triángulos a partir de las relaciones entre sus lados y alturas.

1. Dados los segmentos a y b :



Construyan, si es posible, un triángulo con un lado de igual medida que el segmento a y la altura correspondiente a dicho lado con igual medida que el segmento b . ¿Cuántos triángulos distintos se pueden construir? ¿Por qué?

2. Dados los segmentos a , b y c :



- a. Construyan, si es posible, un triángulo con un lado de igual medida que el segmento a , la altura correspondiente a este lado de igual medida que el segmento b y otro lado de igual medida que c . Si no es posible realizar la construcción, expliquen por qué.
- b. ¿Cuántos triángulos se pueden construir si la medida del segmento c es igual a la del segmento b ? ¿Y si la medida del segmento c es mayor que la del segmento b ? Entre todos, elijan medidas para a , b y c y verifiquen sus respuestas en cada caso.

PARA RECORDAR

A partir de conocer dos lados de un triángulo, a y c , y la altura b correspondiente a uno de ellos, digamos a , se verifica que:

- Si la medida del lado c es menor que la medida de la altura b , no se puede construir ningún triángulo.
- Si la medida del lado c es igual a la medida de la altura b , hay un único triángulo posible, que es rectángulo.
- Si la medida del lado c es mayor que la medida de la altura b , se pueden construir dos triángulos no congruentes.

Para analizar estos casos, pueden trazar el lado a y su altura b , y analizar a qué recta debería pertenecer el tercer vértice del triángulo para poder construirlo.

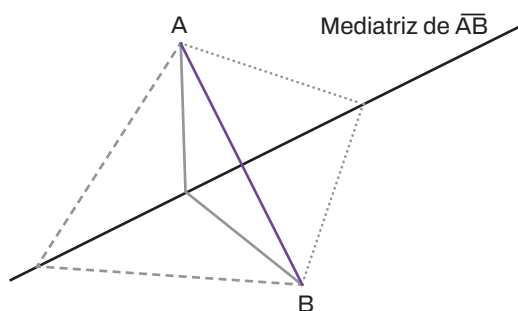
La mediatriz de un segmento: propiedades y construcción

En las próximas actividades, estudiarán la mediatriz y sus propiedades.

1. Tracen un segmento de extremos A y B, de 6 cm de longitud, y luego:
 - a. Dibujen todos los puntos que estén, de manera simultánea, a 4 cm del punto A y a 4 cm del punto B.
 - b. Dibujen todos los puntos que estén a 6 cm del punto A y, al mismo tiempo, a 6 cm del punto B.
 - c. ¿Existen puntos que estén a 2 cm tanto de A como de B? ¿Y a 3 cm de A y de B? Si existen, márquenlos. Si no existen, expliquen por qué.
 - d. Marquen más puntos que estén a la misma distancia tanto de A como de B. ¿Cuántos puntos existen que cumplen esta condición?

PARA RECORDAR

Al conjunto de todos los puntos que están a la misma distancia de los extremos de un segmento se lo llama **mediatriz**. Existen infinitos puntos que cumplen con esta condición; todos ellos se encuentran alineados formando una recta que corta o interseca al segmento.



2. En parejas, escriban un instructivo para trazar la mediatriz de un segmento. Intercambien los instructivos con otras parejas y verifiquen que pueda construirse la mediatriz en cada caso.
3. Sigán este instructivo y luego resuelvan.
 - Tracen un segmento AB de 5 centímetros.
 - Tracen la mediatriz del segmento y llámenla m .
 - Marquen el punto de intersección entre el segmento AB y la recta m . Llámenlo P.
 - Marquen un punto sobre m , distinto de P. Llámenlo Q.
 - Dibujen el triángulo AQB.

Sin realizar mediciones:

- a. Expliquen por qué el triángulo AQB es isósceles. Justifiquen su respuesta.
- b. ¿Es posible asegurar que los triángulos APQ y BPQ son congruentes? ¿Por qué?
- c. Clasifiquen al triángulo APQ según sus ángulos. Justifiquen la respuesta.

PARA RECORDAR

La mediatriz de un segmento corta a este en su **punto medio** y lo divide en dos partes de igual medida. Además, al cortarlo forma un ángulo recto, por lo que el segmento y su mediatriz son **perpendiculares**.

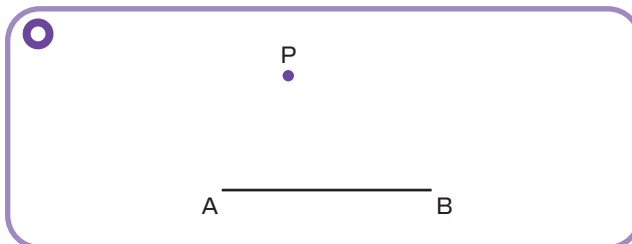
Rectas paralelas y perpendiculares

Aquí trabajarán con algunas actividades en las que estudiarán los conceptos de paralelismo y perpendicularidad. Deberán contar con los instrumentos geométricos indicados en cada caso.

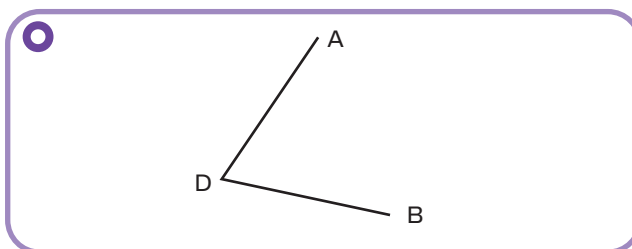
1. Construyan, con regla no graduada y compás, una recta perpendicular al segmento AB que pase por el punto A.



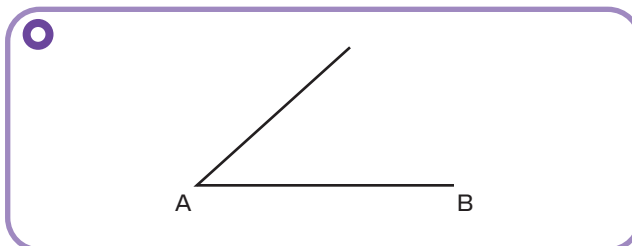
2. Construyan, con regla no graduada y compás, una recta perpendicular al segmento AB que pase por el punto P.



3. Estos son dos lados de un rombo. Completen la figura usando regla no graduada y compás.



4. Estos son el lado AB y una diagonal de un paralelogramo. Completen la figura usando regla no graduada y compás.



5. Indiquen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifiquen su respuesta.
 - a. Si una recta a es paralela a una recta b , y esta es paralela a una recta c , entonces a es paralela a la recta c .
 - b. Si una recta e es perpendicular a una recta f , y esta es perpendicular a otra recta g , entonces e es perpendicular a g .
 - c. Si un paralelogramo tiene un ángulo recto, los otros tres ángulos también son rectos.

PARA RECORDAR

Dos rectas que no tienen ningún punto en común son **rectas paralelas**. Es decir, las rectas paralelas nunca se intersecan.

Si dos rectas son paralelas a otra, entonces las primeras son paralelas entre sí. Además, si dos rectas son perpendiculares a una tercera recta, entonces las primeras dos son paralelas entre sí.

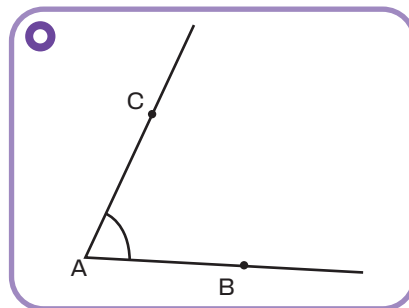
Bisectriz de un ángulo y ángulos congruentes

En las actividades propuestas a continuación, estudiarán un elemento que se vincula con los lados de un ángulo.

1. En un ángulo BAC, B se encuentra sobre uno de sus lados y C se encuentra sobre el otro lado, de manera tal que B y C están a la misma distancia de A.

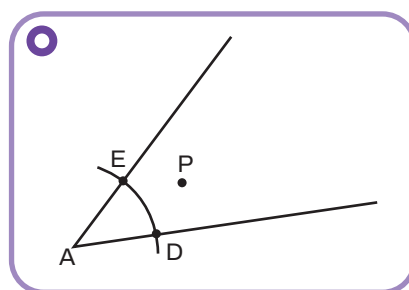
a. Determinen otros dos puntos que estén a la misma distancia tanto de B como de C.

b. Determinen la ubicación de todos los puntos que se encuentran a la misma distancia tanto de B como de C.



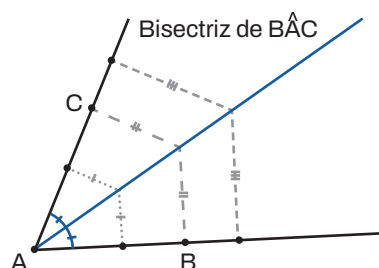
2. En esta construcción, se marcó el punto P de forma tal que equidista de los puntos E y D.

- Determinen por qué los ángulos EAP y DAP tienen igual amplitud, sin usar transportador.



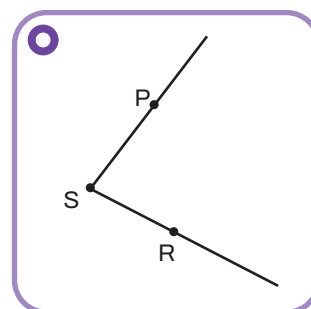
PARA RECORDAR

La semirrecta que pasa por el vértice de un ángulo y lo divide al mismo en dos ángulos de igual medida se llama **bisectriz**. Todo punto que pertenece a la bisectriz equidista de los lados del ángulo.

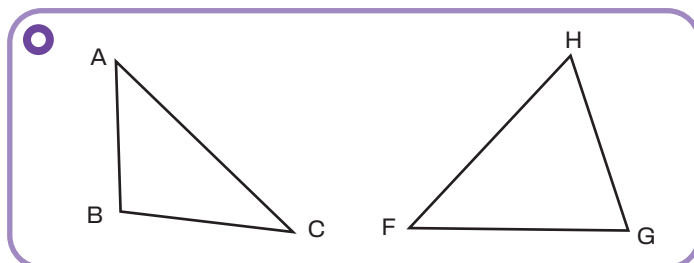


3. Construyan, con regla no graduada y compás, ángulos de 15° , 30° , 45° , 60° y 90° .

4. Determinen la ubicación de un punto T de forma tal que la semirrecta SP sea bisectriz del ángulo RST, usando regla no graduada y compás.



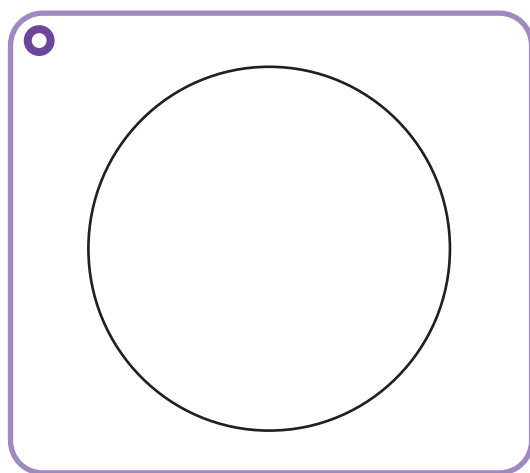
5. Determinen, en cada caso, un punto que se encuentre a la misma distancia de los lados de estos triángulos.



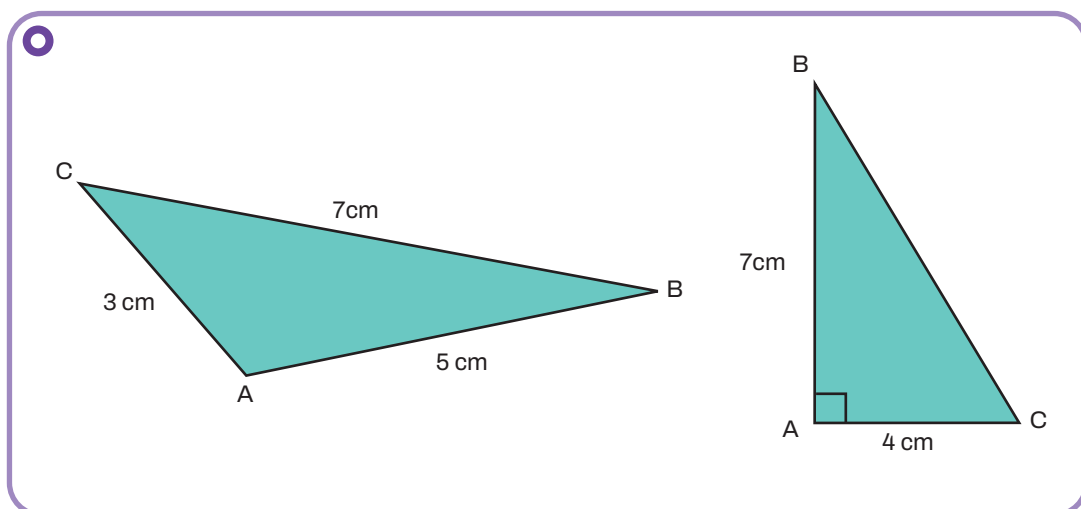
Actividades de profundización

Para finalizar este capítulo, les proponemos algunas actividades para profundizar lo estudiado.

1. La distancia entre dos puntos F y G es de 5 cm. Tracen:
 - a. Una circunferencia que tenga como diámetro al segmento FG.
 - b. Una circunferencia cuyo radio mida 5 cm y que pase por los puntos F y G.
 - c. Una circunferencia cuyo radio mida 7 cm y que pase por los puntos F y G.
2.
 - a. Determinen cuántas circunferencias pasan por dos puntos cualesquiera.
 - b. Determinen la ubicación de todos los puntos que pueden ser usados como centros de las circunferencias indicadas en la pregunta a. ¿Qué figura determinan dichos puntos?
3. La siguiente es una circunferencia cuyo radio es desconocido. Escriban un instructivo que permita determinar su centro usando regla no graduada y compás.



4. Determinen, en cada caso, una circunferencia que pase por los vértices de los triángulos dados a continuación.



5. Escriban un instructivo que permita determinar una circunferencia que pase por tres puntos cualesquiera no alineados.
6. En GeoGebra, construyan:
 - a. Un triángulo equilátero.
 - b. Un triángulo cuyos lados midan 5, 4 y 3.
 - c. Un triángulo con un lado que mida 6 y cuyos ángulos adyacentes midan 25° y 100° .

Verifiquen que cada figura construida no cambie su forma al mover sus vértices.

7. Construyan un triángulo equilátero cuya altura mida 6 cm usando solo regla graduada y compás.

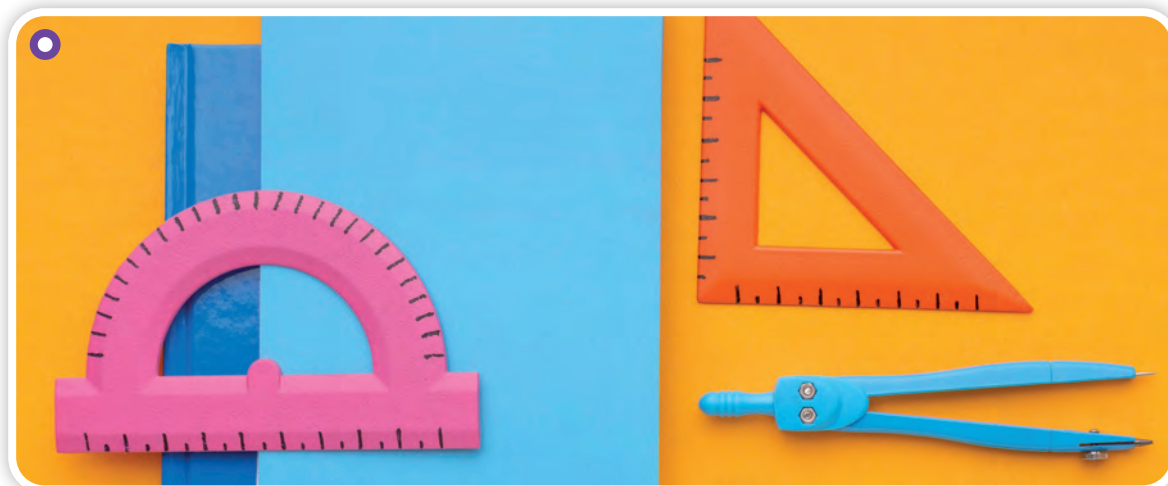
PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



EVALUACIÓN

Escriban en sus carpetas un listado de ideas y ejemplos de lo que aprendieron en este capítulo sobre la construcción de triángulos. Pueden apoyarse en las siguientes preguntas para reflexionar.

- ¿Qué cosas nuevas aprendieron?
- ¿Qué cosas que ya sabían pusieron en juego en las actividades? Pueden referirse tanto, por ejemplo, a alguna propiedad de algún objeto geométrico como al uso de algún instrumento geométrico, indicando con qué fin lo hicieron.
- ¿De qué forma se puso en juego el trazado de circunferencias? ¿Por qué puede resultar útil su trazado en la construcción de triángulos?
- Conociendo las longitudes de los tres lados de un triángulo, ¿se puede iniciar su construcción a partir de cualquiera de ellos de manera indistinta?
- ¿Qué datos (medidas de lados, ángulos, etc.) son suficientes para garantizar la construcción de un único triángulo?
- ¿Existen medidas de segmentos o ángulos a partir de los cuales no es posible construir un triángulo? ¿Cuáles?
- ¿Cómo pueden determinar si dos o más triángulos son congruentes entre sí?
- ¿Cuál puede ser un posible instructivo para construir una recta paralela a otra?
- ¿Qué otras preguntas podrían plantear para una mejor comprensión de estos temas?



Geometría II

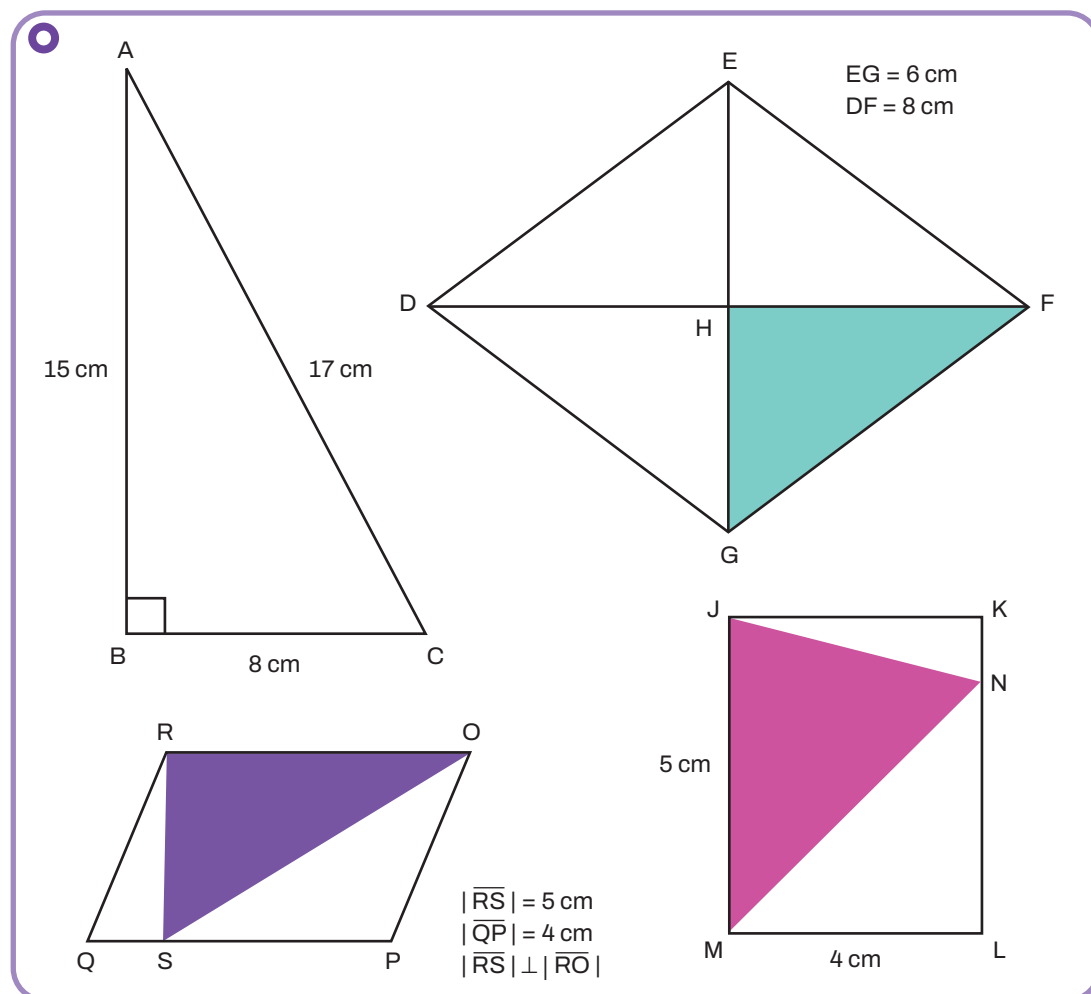


PUNTO DE PARTIDA

Analizar figuras geométricas

Analicen las siguientes figuras y respondan.

- ¿Se tienen los datos necesarios para calcular el perímetro y el área del triángulo ABC?
¿Por qué?
- ¿Se tienen los datos necesarios para calcular el perímetro y el área de los triángulos coloreados en las otras figuras? En el dibujo también se indican las medidas de ciertos lados. Tengan en cuenta que el cuadrilátero DEFG es un rombo, JKLM es un rectángulo y OPQR es un paralelogramo. Si faltan datos para calcular lo pedido, indiquen cuáles en cada caso.

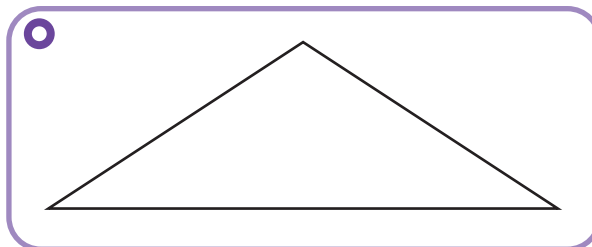


INDAGACIÓN

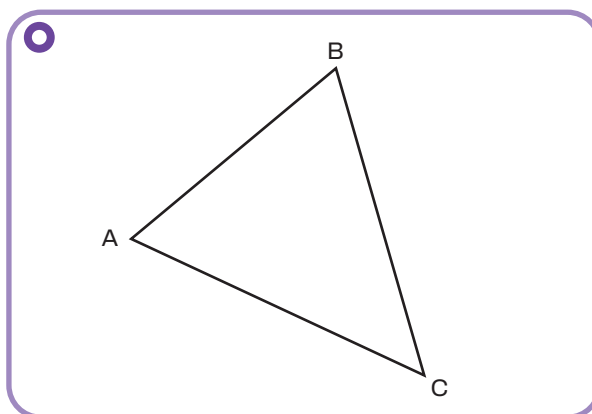
Perímetro y área de triángulos

En las actividades que siguen, abordarán el estudio del área de los triángulos y su variación con respecto a algunos elementos de dicha figura.

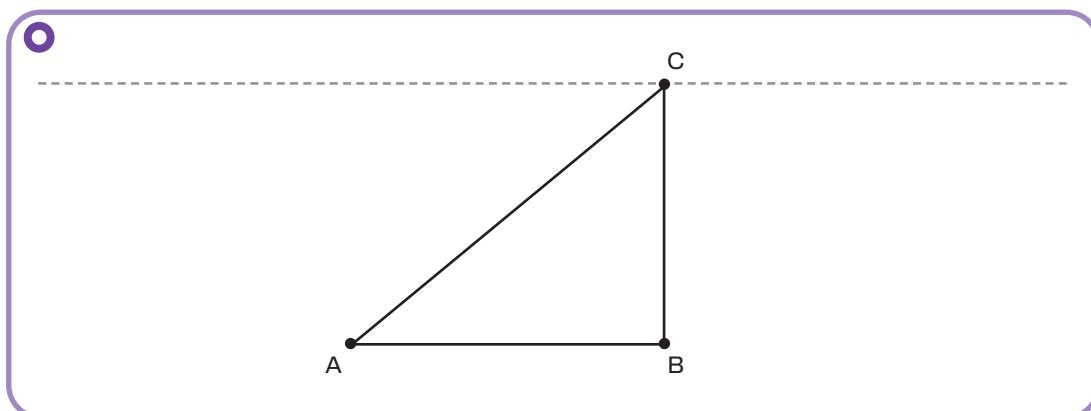
1. Dibujen un triángulo que tenga la mitad del área que la del triángulo representado a continuación. ¿Hay una única posibilidad? ¿Por qué?



2. a. Dado el triángulo ABC, determinen un punto P perteneciente a la recta que contiene al lado AB, de manera tal que el área del triángulo APC sea la mitad del área del ABC.
b. Dado el mismo triángulo ABC, determinen un punto Q perteneciente a la recta que contiene al lado AB, de manera tal que el área de AQC sea el triple del área del ABC.
c. ¿Hay una única posibilidad para ubicar tanto a P como a Q en cada caso? ¿Por qué?
d. ¿Es posible ubicar el punto Q sobre el segmento AB? ¿Y el punto P por fuera de dicho segmento, sobre la recta que lo contiene? ¿Por qué?



3. Benjamín dibuja un triángulo rectángulo ABC como se observa en la siguiente imagen.

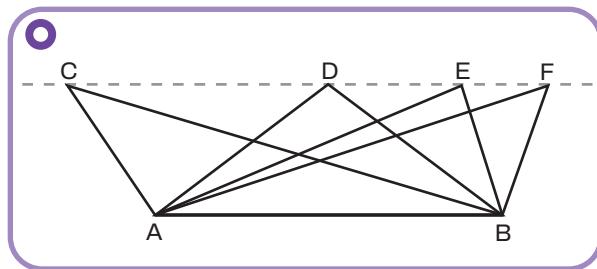


Él afirma que mientras más a la derecha ubique el punto C, siempre sobre la recta punteada paralela a AB, mayores serán el área y el perímetro del triángulo ABC.

- ¿Es correcto el razonamiento de Benjamín? ¿Por qué?

4. En esta imagen, la recta punteada es paralela al segmento AB y los puntos C, D, E y F pertenecen a dicha recta.

¿Es posible asegurar que los triángulos ABC, ABD, ABE y ABF tienen áreas de igual valor?
¿Por qué?



5. Construyan un triángulo ABC y determinen un triángulo de base AB cuya área sea el quintuple de la de ABC.
6. Construyan un triángulo ABC y luego respondan las siguientes preguntas:
- ¿Cuál sería la variación del área del triángulo construido si se duplicara una de sus alturas? ¿Y si se redujera a la mitad?
 - ¿Cómo y cuánto variaría el área del triángulo si uno de sus lados y su altura correspondiente se redujeran ambos a la mitad?
7. En un triángulo ABC, se llama “a” a la longitud del segmento AB, y “b” a la longitud de la altura correspondiente a ese lado de la figura.

Indiquen qué relación hay entre el área del triángulo ABC y un triángulo que tiene:

- La medida de AB y de su altura relativa, ambas duplicadas.
 - La medida de AB y de su altura relativa, ambas triplicadas.
 - La medida de AB reducida a la mitad y la de su altura relativa, cuadruplicada.
- ¿Qué relación hay entre los cambios en la medida del segmento AB y la de su altura correspondiente, y el área del triángulo que se obtiene en cada apartado?

PARA RECORDAR

El área de un triángulo se calcula como la mitad del resultado de la multiplicación entre uno de sus lados (base) y la altura correspondiente. Es decir:

$$\text{área del triángulo} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

Esto se puede calcular así porque el área de cualquier triángulo es igual a la mitad del área de un rectángulo con su misma base e igual altura.

Debido a esto, ocurre que:

- Si la altura es constante, el área del triángulo es directamente proporcional a la base.
- Si la base es constante, el área del triángulo es directamente proporcional a la altura.

De esta forma se tiene que, por ejemplo, si dos triángulos tienen la misma altura y la base de uno es la mitad de la del otro, su área también será la mitad. Y si, manteniendo la misma altura, la base mide el triple, el área también será el triple.

De manera general, al variar la medida de la base o de la altura de un triángulo por un factor k y dejar constante la medida del otro elemento, el área del triángulo también variará en la misma proporción k .

Construcción de cuadriláteros dados tres o cuatro elementos

El juego de los cuadriláteros

Para resolver de a dos, por turnos individuales.

Estas son cuatro afirmaciones con números (1, 2, 3, 4) que hacen referencia a diferentes cuadriláteros. Para jugar, deberán tener en cuenta las figuras que en ellas se indican.

1. ABCD es un paralelogramo.	2. ABCD es un rectángulo.
3. ABCD es un rombo.	4. ABCD es un cuadrado.

A continuación, se presentan otras ocho afirmaciones con letras (de la A a la H) que hacen referencia a estas primeras cuatro (1, 2, 3 y 4).

- Por turno, uno de los integrantes de la pareja deberá elegir una de las siguientes afirmaciones (de la A a la H) para que el otro jugador decida si el enunciado que contiene es siempre verdadero, a veces verdadero o nunca verdadero.
- Toda afirmación que sea elegida queda descartada para turnos posteriores.
- En caso de que la respuesta dada sea correcta, el integrante que haya respondido suma un punto. Si se equivoca, suma un punto el jugador que eligió la afirmación.
- Para sumar el punto, ambos integrantes deberán acordar acerca de lo afirmado por el jugador correspondiente, en caso de que su respuesta sea correcta.
- Ganará quien sume más puntos en la pareja al finalizar las ocho rondas.

A. Si ABCD cumple 1, también cumple 2.	B. Si ABCD cumple 2, también cumple 3.
B. Si ABCD cumple 3, también cumple 4.	D. Si ABCD cumple 4, también cumple 3.
C. Si ABCD cumple 4, también cumple 2.	F. Si ABCD no cumple 3, tampoco cumple 2.
D. Si ABCD no cumple 2, tampoco cumple 1.	H. Si ABCD cumple 2, también cumple 1.

Para después de jugar

- a. Vinculen cada una de las siguientes propiedades con las figuras que las cumplen.

Propiedades

- Sus ángulos opuestos son congruentes.
- Solo un par de ángulos opuestos son congruentes.
- Sus lados opuestos son paralelos.
- Solo un par de lados opuestos son paralelos.
- Todos sus ángulos son congruentes.
- Sus diagonales son perpendiculares entre sí.
- Sus diagonales se cortan en su punto medio.
- Sus diagonales son congruentes.
- Todos sus lados son congruentes.

Figuras

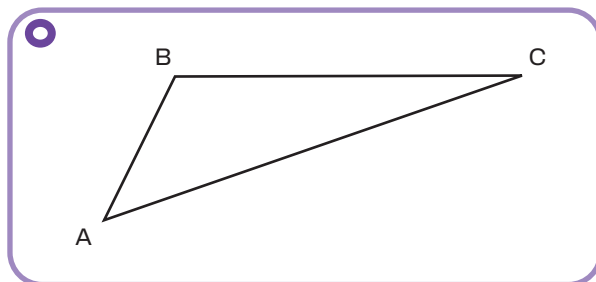
- Paralelogramo
- Rectángulo
- Rombo
- Cuadrado
- Trapecio
- Romboide

- b. ¿Qué figura cumple con la mayor cantidad de propiedades?
c. ¿Qué propiedades son comunes a diferentes figuras?

Construcción de paralelogramos

A continuación, encontrarán una serie de consignas en las cuales deberán trabajar construyendo distintos cuadriláteros.

1. Construyan un paralelogramo sabiendo que un lado mide 5 cm y el otro lado 3 cm. ¿Cuántos paralelogramos es posible construir? ¿Por qué?
2. Con regla, compás y transportador construyan un paralelogramo que tenga un lado de 4,5 cm, otro lado de 7 cm y el ángulo comprendido por esos lados sea de 40° . El paralelogramo construido, ¿es único?
3. Construyan, si es posible, un paralelogramo con los datos que se proponen:
 - a. Un lado de 5 cm, uno de los ángulos que se apoya sobre ese lado de 20° y el otro ángulo que se apoya sobre ese lado de 160° .
 - b. Un lado de 4 cm, uno de los ángulos que se apoya sobre ese lado de 30° y el otro ángulo que se apoya sobre ese lado de 120° .
 - Si alguna de las construcciones no se puede realizar, propongan alguna modificación en los datos para que se pueda hacer.
4. A partir del siguiente triángulo ABC, construyan un paralelogramo ABCD.
 - a. ¿Es posible construir más de un paralelogramo distinto partiendo del triángulo ABC? ¿Por qué?
 - b. A partir del paralelogramo ABCD que construyeron, justifiquen por qué:
 - Sus lados opuestos son congruentes.
 - Sus ángulos opuestos son congruentes.
 - Dos ángulos consecutivos son suplementarios.
5. Construyan, con regla y compás, un paralelogramo sabiendo que un lado mide 4 cm, y que sus diagonales miden 5 cm y 6 cm, respectivamente.
6. Construyan un paralelogramo sabiendo que la altura es de 4 cm, una diagonal mide 8 cm y la base es de 6 cm. ¿El paralelogramo construido es único? ¿Por qué?



PARA RECORDAR

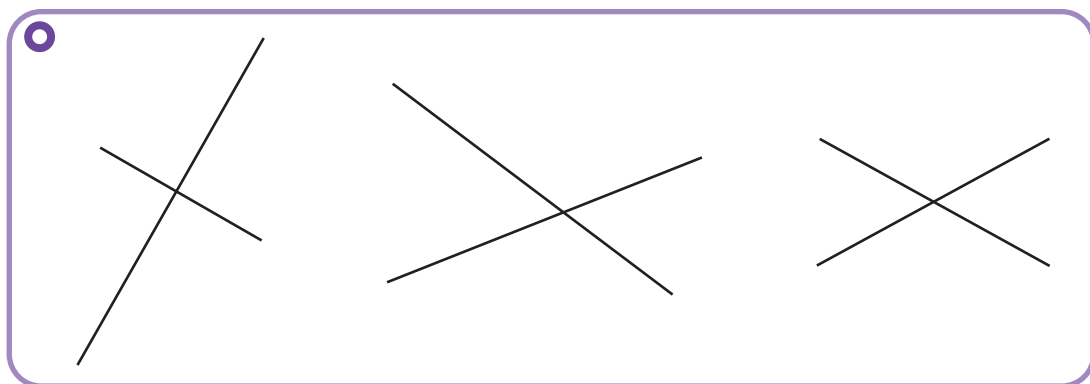
En todo **paralelogramo** se cumple que:

- Los lados opuestos son congruentes y paralelos.
- Los ángulos opuestos son congruentes.
- Dos ángulos consecutivos suman 180° .
- Los ángulos interiores suman 360° .
- Las diagonales se cortan en sus puntos medios.
- Tiene dos alturas, una por cada par de lados paralelos.

Construcción de rectángulos, rombos y cuadrados

En las actividades que siguen deberán trabajar con la construcción de rectángulos, rombos y cuadrados.

1. El segmento MN mide 7,5 cm y es una de las diagonales de un rectángulo.
 - a. Usando regla y compás, construyan dicho rectángulo.
 - b. Comparen sus construcciones con las de sus compañeros. ¿Son congruentes?
2. Construyan un rectángulo sabiendo que un lado mide 4 cm y una diagonal mide 7 cm. ¿La figura construida es única? ¿Por qué?
3. Construyan un rectángulo sabiendo que una diagonal mide 8 cm y el ángulo que forma con uno de los lados es de 40° . ¿La figura construida es única? ¿Por qué?
4. a. Determinen, sin realizar el dibujo, cuáles de los siguientes pares de segmentos pueden representar las diagonales de un rectángulo. Expliquen cómo se dieron cuenta.



- b. Para los casos en los que los segmentos dados no pueden ser diagonales de un rectángulo, indiquen cómo los modificarían para que sí lo sean.
5. Construyan el cuadrilátero ABCD a partir del siguiente instructivo y luego respondan las preguntas.
 - Tracen un segmento AC de 6 cm y marquen su punto medio; llámenlo M.
 - Tracen un segmento BD de 3 cm, perpendicular al segmento AC, de modo que M también sea su punto medio.
 - Unan, en orden, los puntos A, B, C y D para formar la figura ABCD.
 - a. ¿Qué tipo de cuadrilátero es ABCD? ¿Por qué?
 - b. ¿Qué medida cambiarían para que la figura ABCD sea un cuadrado? Expliquen su decisión.
 6. Construyan un rombo que tenga una diagonal de 6 cm. ¿La figura construida es única? ¿Por qué? ¿Qué información deberían agregar para que lo fuera?

7. De a dos, discutan si las siguientes afirmaciones resultan verdaderas o falsas, y justifiquen en cada caso:
 - a. Todo cuadrilátero en el que las diagonales se cortan en su punto medio es un rombo.
 - b. Todo cuadrilátero con diagonales congruentes es un rectángulo.
 - c. Cada diagonal de un rombo lo divide en dos triángulos congruentes.
8. Construyan dos cuadrados inscriptos en una misma circunferencia. Esto quiere decir que los vértices de los cuadrados deben ser puntos que pertenezcan a la circunferencia.

● PARA RECORDAR

Las figuras **rectángulo**, **cuadrado** y **rombo** son paralelogramos y, por lo tanto, comparten las características de todo paralelogramo en lo que se refiere a los lados. Además:

- Las diagonales de un rectángulo miden lo mismo y se cortan en sus puntos medios.
- Las diagonales de un rombo se cortan en sus puntos medios y son perpendiculares entre sí.
- Las diagonales de un cuadrado miden lo mismo, se cortan en sus puntos medios y son perpendiculares entre sí.

9. ABCD es un cuadrilátero y E, F, G y H son los puntos medios de cada uno de sus lados. Construyan ABCD de forma tal que el cuadrilátero EFGH sea:
 - a. Un rombo.
 - b. Un rectángulo.
10. En cada uno de los siguientes casos, construyan un trapecio isósceles sabiendo que:
 - a. Una diagonal mide 5 cm.
 - b. Una diagonal mide 5 cm y una de las bases mide 7 cm.
 - c. Una diagonal mide 5 cm y el ángulo que forma con una de las bases es de 20° .

¿Existe una única forma de construir el trapecio en cada caso? ¿Por qué?
11. Decidan si cada una de las afirmaciones es correcta o no, y expliquen por qué.
 - a. Para que la construcción de un paralelogramo sea única, basta con saber la medida de dos de sus lados.
 - b. Es posible construir un rectángulo a partir de conocer solo sus diagonales.
 - c. Todo cuadrilátero que tiene sus diagonales perpendiculares es un cuadrado.
12. Aquí encontrarán algunos problemas sobre la construcción de cuadriláteros que requieren el uso de GeoGebra, referidos a copiado de figuras, instructivos y cumplimiento de determinadas condiciones. Accedan al material y resuelvan las actividades propuestas.

● PARA PROFUNDIZAR

En este QR tienen acceso al material:



bit.ly/4gpouTg

En este QR tienen acceso a GeoGebra:



bit.ly/4qKMksw

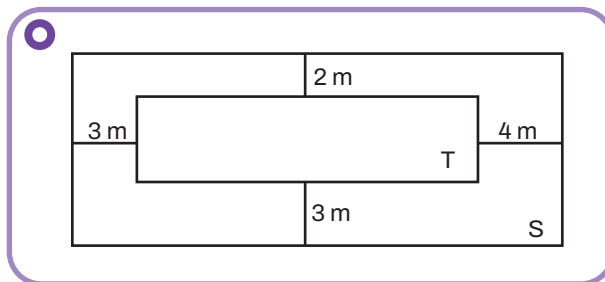
Perímetro y área de cuadriláteros

En las siguientes actividades, trabajarán calculando y comparando perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros.

- El diagrama de la derecha muestra dos rectángulos, S y T, cuyos lados son paralelos.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la relación entre los perímetros de los rectángulos?

- El perímetro del rectángulo S es igual al perímetro del rectángulo T más 12 metros.
- La diferencia entre el perímetro del rectángulo S y el perímetro del rectángulo T es igual a 24 metros.



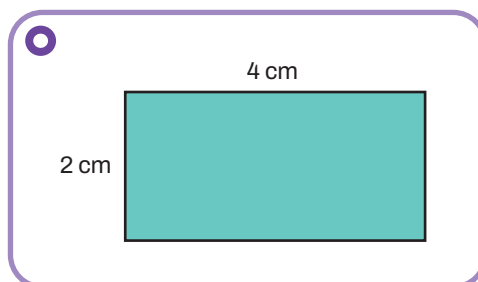
PARA RECORDAR

El **perímetro** de una figura es la medida de la longitud total de su contorno. El **área** de una figura es la medida de la superficie que ocupa.

- Dibujen un rectángulo que tenga el doble de perímetro que el siguiente.

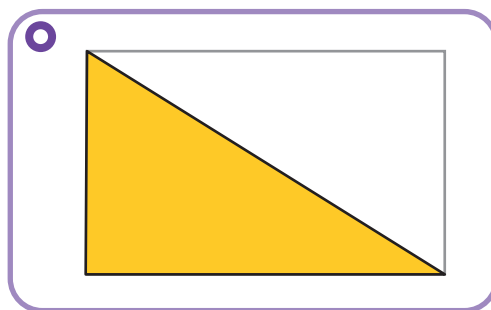
- ¿Es verdad que la figura que dibujaron tiene el doble del área del rectángulo dado? Si la respuesta es sí, expliquen por qué. Si la respuesta es no, indiquen cómo podrían cambiar las medidas del rectángulo que dibujaron para que su área sea el doble del rectángulo dado.

- ¿Cuánto deberían medir los lados de un rectángulo para triplicar el valor del área del rectángulo dado? ¿Es única la respuesta? ¿Por qué?



- El área de un rectángulo es de 20 cm^2 . Se construye otro rectángulo cuya base y altura miden el doble que la base y altura del rectángulo anterior. ¿Cuál es el valor del área del nuevo rectángulo? Expliquen cómo lo pensaron.
- En cada caso, indiquen si la afirmación es verdadera o falsa y expliquen por qué.
 - Si se duplican las medidas de la base y de la altura de un rectángulo, su perímetro también se duplica.
 - Si se duplican las medidas de la base y de la altura de un rectángulo, su área se duplica.
- Un rectángulo tiene un área igual a 15 cuando se toma como unidad de medida un cuadrado de lado 1. ¿Cuál será el área del rectángulo si se toma como unidad de medida un cuadrado de lado 3? ¿Y si se toma como unidad de medida un cuadrado de lado $\frac{1}{3}$?

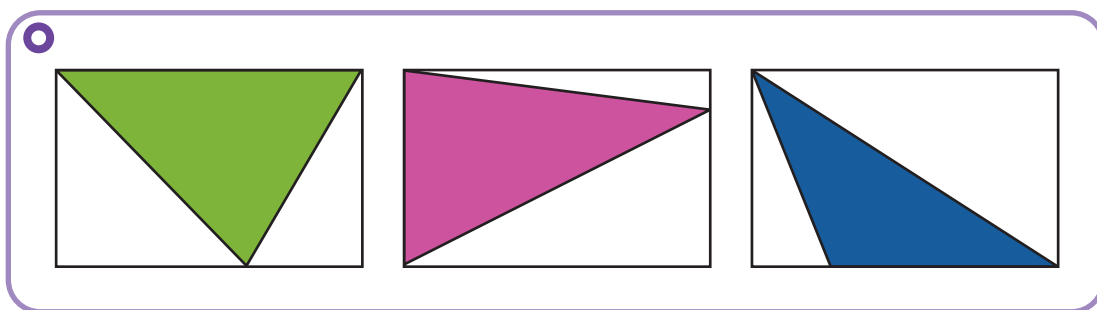
6. Sin usar instrumentos de medición (por ejemplo, regla graduada), comparen la medida de la superficie de la región amarilla con la medida de la superficie de la región blanca del siguiente rectángulo. ¿Son iguales dichas medidas? ¿Cómo lo saben?



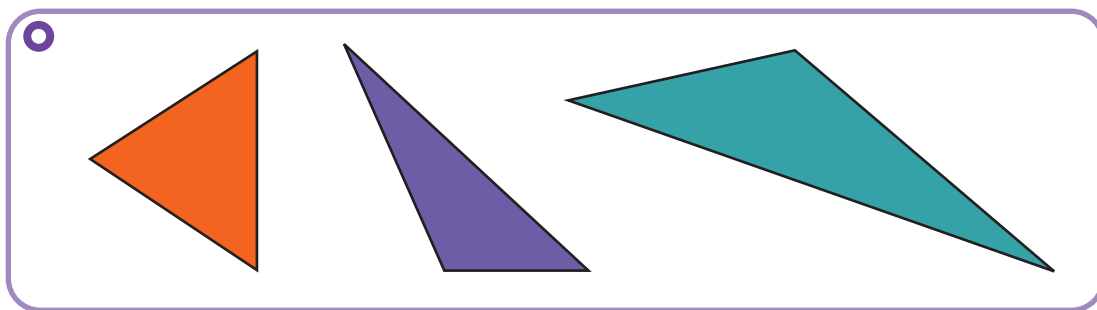
PARA RECORDAR

La diagonal de todo rectángulo lo secciona o divide en dos triángulos congruentes.

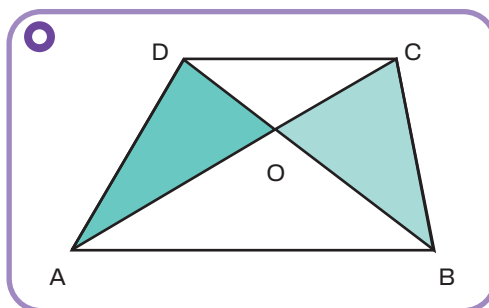
7. Los rectángulos presentados a continuación son congruentes.



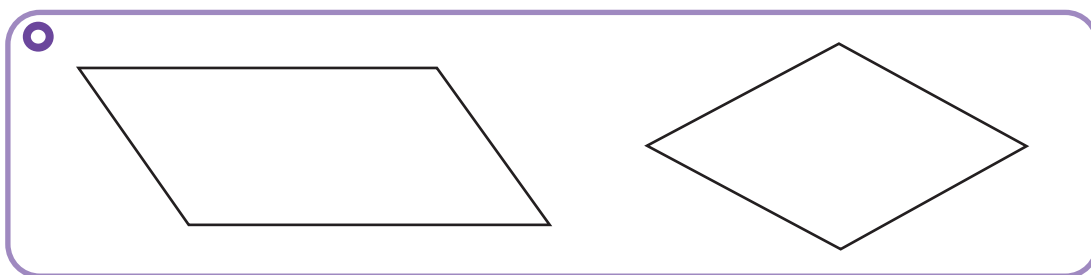
- Comparen las superficies de las regiones pintadas en cada rectángulo. ¿Cuáles tienen la misma medida? ¿Cómo lo saben?
 - ¿Cuál de los rectángulos tiene la región pintada con superficie de menor medida? Expliquen su respuesta.
8. Dibujen, en cada caso, un rectángulo que tenga el doble del área que el triángulo indicado.



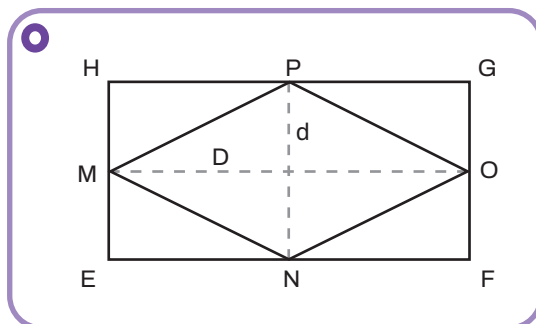
9. Sabiendo que AB es paralelo a CD , comparen las áreas de los triángulos AOD y BOC . ¿Tienen igual o diferente valor? ¿Por qué?



10. Para cada una de las siguientes figuras (paralelogramo y rombo, respectivamente), dibujen un rectángulo que tenga la misma área.



11. a. ¿Qué relación hay entre el área del rectángulo EFGH y el área del rombo MNOP?
 b. Expresen el área del rectángulo EFGH en función de las diagonales D y d del rombo MNOP.
 c. Expresen el área del rombo MNOP en función de sus diagonales D y d .



PARA RECORDAR

Las áreas de un paralelogramo y de un rectángulo con igual base y altura son siempre iguales. Es decir:

$$\text{área del paralelogramo} = \text{base} \times \text{altura}$$

El área de cualquier rombo de diagonales D y d es igual a la mitad del área del rectángulo de base D y altura d . Es decir:

$$\text{área del rombo} = \frac{D \times d}{2}$$

PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



EVALUACIÓN

Escriban en sus carpetas un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron en este capítulo, así como cuestiones que les parezca importante recordar. Las siguientes son preguntas que los pueden orientar:

- ¿Qué cosas nuevas aprendieron?
- ¿Cómo cambia el área de un triángulo al variar las medidas de su base o de su altura relativa? ¿Es posible asegurar que a mayor perímetro de un triángulo le corresponde siempre mayor área?
- ¿Qué elementos de un cuadrilátero se pueden utilizar para determinar su existencia y unicidad?
- ¿Cómo influyeron las propiedades de otras figuras geométricas, como circunferencias y triángulos, en la construcción de cuadriláteros?
- ¿Qué estrategias usaron para comparar las áreas de diferentes figuras sin recurrir a la medida directa?
- ¿Por qué la fórmula para calcular el área de los paralelogramos y de los rombos no puede depender, en cada caso, solo de sus lados?

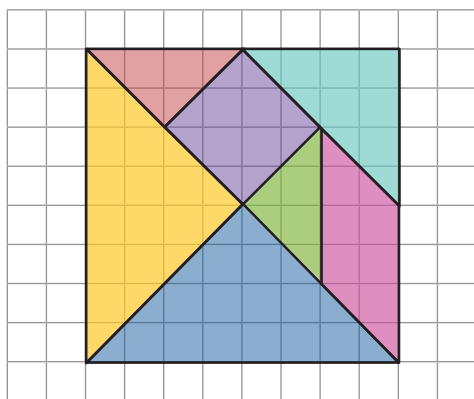
Números racionales



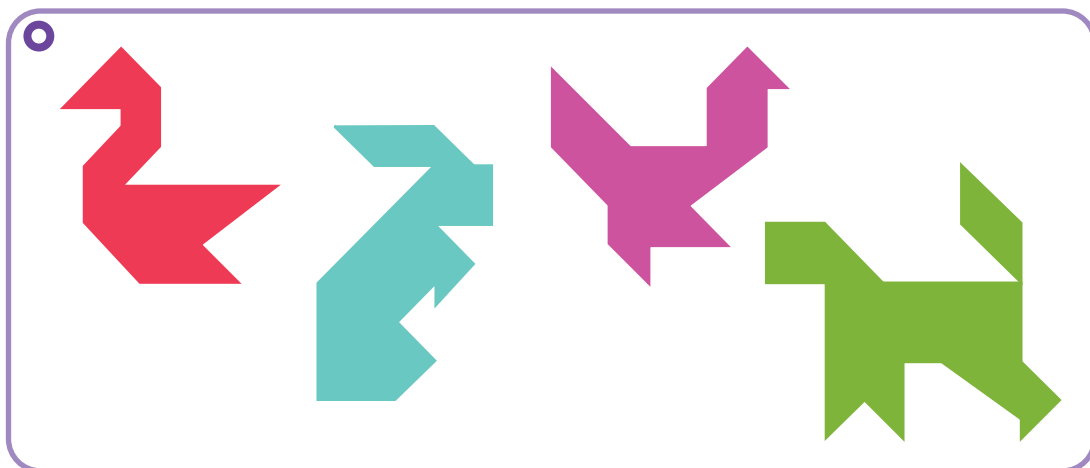
PUNTO DE PARTIDA

Un rompecabezas milenario

El tangram es un milenario juego originario de China que desafía la percepción, creatividad e inteligencia. El juego consiste en combinar las siete piezas que determinan el cuadrado para armar diferentes figuras. Si bien puede estar presentado en distintos formatos, físicos y digitales, en esta oportunidad les proponemos el siguiente:



- ¿Qué relación notan entre algunas piezas? ¿Hay piezas que juntas forman otra?
- Copien este tangram en una hoja cuadrículada. Pueden tomar como referencia el cuadrículado de la hoja. Una vez que hayan copiado el tangram, recórtelo para obtener cada una de las siete piezas que lo componen.
- A partir de la combinación de las siete piezas, y sin superponerlas, les proponemos armar las siguientes figuras.



? INDAGACIÓN

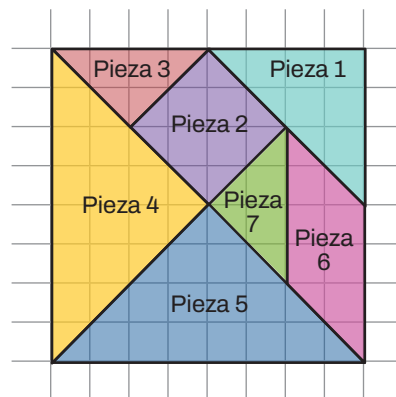
Fracciones y medida

Deberán resolver, en primer lugar, algunas actividades vinculadas con fracciones y medidas.

1. En el tangram de la actividad inicial, se numeraron las piezas de la siguiente manera.

A continuación, resuelvan y respondan.

- a. Ordenen las piezas de mayor a menor según el espacio que ocupan en el cuadrado mayor.
- b. ¿Cuántas piezas número 7 se necesitan para formar el tangram? ¿Por qué?
- c. ¿Qué parte del tangram representa la pieza 2? ¿Por qué?
- d. Indiquen qué otras relaciones se pueden establecer entre cada una de las piezas restantes y el cuadrado mayor.
- e. ¿Qué relaciones pueden determinar entre las diferentes piezas del tangram?



2. Representen la unidad en cada caso, sabiendo que:

a.  Este rectángulo representa $\frac{1}{5}$ de la unidad.

b.  Este rectángulo representa $1\frac{2}{3}$ de la unidad.

3. Este segmento mide $\frac{3}{5}$ de la unidad. _____

- a. Representen el segmento correspondiente a la unidad
- b. Representen un segmento que mida $\frac{1}{8}$ de esa unidad.

4. A partir de las siguientes figuras, resuelvan las consignas:



- a. ¿Cuál es el valor del área de la figura A si se toma la figura B como unidad de medida? ¿Y si se toma la figura C como unidad de medida?
- b. Calculen las áreas de las figuras B y C, tomando como unidad de medida la figura A.
- c. ¿Alguno de los cálculos que hicieron en a y en b les resultó menos difícil que los demás hechos en esta actividad? ¿Por qué?

● PARA RECORDAR

Las **fracciones** son expresiones que permiten representar las medidas de longitudes, áreas, capacidades, pesos, entre otras magnitudes.

Fracciones y expresiones decimales

Les proponemos realizar algunas actividades a partir de un juego. ¡Adelante!

Los números intrusos

Este es un juego para dos personas. Para jugar, se necesita:

- Un reloj de arena pequeño (si no se dispone de uno, puede reemplazarse por un reloj o teléfono con cronómetro, en el que se marque una duración de 1 minuto).
- 10 fichas (5 de un color, 5 de otro color bien diferenciado).
- La siguiente grilla:

12,01	$1 + \frac{1}{1.000}$	42,5	0,06	1,1		$\frac{6}{1.000}$	6,65	330,30	8,3
		8,03	1,01	0,6	$\frac{273}{100}$		33,03	$4 + \frac{25}{100}$	12,1
4,25	$60 + \frac{65}{1.000}$	420,5	1,21	606,5	3,30	0,1	$\frac{6}{10}$		
$\frac{6}{100}$	10,01	330,030		27,3	8,003	12,001	0,11	0,33	
	$1 + \frac{1}{10}$	$6 + \frac{1}{10}$		$12 + \frac{1}{100}$	$330 + \frac{3}{10}$	6,666	6,065	$\frac{803}{100}$	
	0,12	100,1	3,30030	$1 + \frac{1}{100}$	1,001	$6 + \frac{1}{100}$	$\frac{425}{100}$	$\frac{803}{10}$	
11,11	42,05	$12 + \frac{1}{10}$	6,065	1.000,1	$\frac{33}{10}$	$330 + \frac{30}{1.000}$	0,0121	0,21	
1,001	$\frac{803}{1.000}$	$6 + \frac{1}{1.000}$	600,65	$\frac{33}{100}$	$\frac{121}{100}$	11,1	0,006	0,425	2,73
	1,111	27,30	0,012			27,30	6,6	0,83	$\frac{33}{1.000}$
			$6 + \frac{65}{10}$	6,06	1,100	400,25	$6 + \frac{65}{10}$	$\frac{1.001}{1.000}$	
	330,3	12,021	0,083	$\frac{1.001}{10}$	1.001	12,1	12,12	6.000	1,011
	803	12,21	4,25	11,011	3,303	33.030	$4 + \frac{25}{10}$	$\frac{6.065}{100}$	1.000
0,001	121	$\frac{333}{100}$	$\frac{273}{100}$		60,65	$\frac{1.221}{100}$			
$12 + \frac{12}{10}$	$\frac{121}{10}$		$8 + \frac{3}{100}$	10,001	$\frac{333}{1.000}$	$27 + \frac{3}{10}$	2.500	$27 + \frac{3}{100}$	
1.210	27,003			330,03	$\frac{425}{1.000}$	3,3030	10,01	1,21	8,03

Reglas del juego

- Se sortea qué jugador comienza.
- Por turnos, cada jugador elige un número de la grilla y lo dice en voz alta. El otro jugador debe colocar una ficha en una de las casillas con una escritura equivalente al número elegido antes de que se termine el tiempo del reloj de arena. Si se acaba el tiempo y no colocó ficha, no coloca ficha en ese turno y el turno pasa al otro jugador.
- Si un jugador coloca una ficha en una casilla incorrecta (un número no equivalente), pierde su turno. El oponente tiene entonces la oportunidad de colocar su propia ficha en una casilla correcta. Si el oponente también se equivoca, nadie coloca ficha y el juego continúa con el siguiente turno eligiendo un nuevo número.
- Gana el primer jugador que logra colocar sus 5 fichas en casillas correctas.

1. Encuentren en la grilla del juego los siguientes números decimales y sus diferentes escrituras equivalentes.

- a. Veintisiete enteros y tres décimos.
- b. Ochocientos tres centésimos.
- c. Cuatro enteros con veinticinco centésimos.
- d. Sesenta enteros, sesenta y cinco centésimos.
- e. Un entero, un milésimo.
- f. Trescientos treinta enteros con treinta milésimos.
- g. Seis milésimos.
- h. Doce enteros con un décimo.

2. Durante el juego, Alejo y Victoria plantearon las siguientes escrituras como equivalentes. Decidan en cada caso si son correctas o si perdieron su turno.

Alejo:

- a. $\frac{425}{100} = 4 + \frac{25}{100}$
- b. $11,011 = 11,11$

Victoria:

- a. $27 + \frac{3}{10} = 27,30$
- b. $\frac{1.001}{10} = 10,001$

3. Decidan si cada una de las siguientes igualdades es verdadera o falsa. En los casos en que sean falsas, expliquen por qué.

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------|
| a. $\frac{3}{10} = 0,3$ | c. $\frac{7}{100} = 0,700$ | e. $\frac{1}{5} = 0,2$ |
| b. $\frac{40}{10} = 0,4$ | d. $\frac{2}{5} = 2,5$ | f. $\frac{15}{10} = 1 + 0,5$ |

4. Observen el siguiente ejemplo y descompongan cada número de la misma manera.
 $5,518 = 5 + 0,500 + 0,010 + 0,008$

- | | |
|-----------|----------|
| a. 5,151 | c. 0,203 |
| b. 10,101 | d. 0,027 |

Luis dice que otra expresión posible para 5,518 es $5 + 0,5 + 0,01 + 0,008$. ¿Están de acuerdo? ¿Por qué?

5. Escriban el resultado de cada suma con una expresión decimal.

- a. $\frac{7}{1.000} + \frac{3}{10} + 6 =$ _____
- b. $\frac{4}{10} + \frac{5}{100} =$ _____

6. Completen los espacios vacíos con números naturales para que cada una de las siguientes igualdades resulte verdadera.

a. $0,349 = \frac{\square}{10} + \frac{4}{100} + \frac{9}{1.000}$

b. $0,192 = \frac{1}{10} + \frac{\square}{100} + \frac{\square}{1.000}$

c. $1,56 = \frac{\square}{10} + \frac{6}{100}$

d. $2,197 = \frac{\square}{100} + \frac{7}{1.000}$

7. Descompongan los siguientes números de dos maneras diferentes, usando solo fracciones con denominador 10, 100 o 1.000.

a. $6,111 =$

b. $4,023 =$

● PARA RECORDAR

Las fracciones cuyo denominador es 10, 100, 1.000 u otra potencia de 10 se llaman **fracciones decimales**.

8. Completen con la fracción o expresión decimal que corresponda para que la igualdad resulte verdadera.

a. $\frac{25}{10} + \underline{\hspace{1cm}} = 2,6$

b. $0,7 + \underline{\hspace{1cm}} = \frac{11}{10}$

c. $\underline{\hspace{1cm}} + \frac{1}{5} = 1,5$

d. $3,4 + \underline{\hspace{1cm}} = \frac{21}{5}$

9. Determinen cuál es la expresión decimal correspondiente a cada fracción y expliquen la estrategia que utilizaron para hallarla.

a. $\frac{57}{10} =$

b. $\frac{9}{5} =$

c. $\frac{9}{15} =$

d. $\frac{9}{4} =$

● PARA RECORDAR

La expresión decimal de toda fracción decimal tiene una cantidad finita de cifras decimales. Además, si una fracción no decimal tiene desarrollo decimal finito, entonces dicha fracción es equivalente a una fracción decimal. Por ejemplo, $\frac{9}{5} = 1,8 = \frac{18}{10}$, y $\frac{9}{4} = 2,25 = \frac{225}{100}$.



Más expresiones decimales

A continuación, profundizaremos el trabajo con expresiones decimales.

1. Completen la siguiente tabla escribiendo, para cada fracción dada, las expresiones equivalentes indicadas. Si alguna fracción no se puede escribir con los denominadores dados, expliquen por qué.

Fracción	Fracción decimal equivalente con denominador 10	Fracción decimal equivalente con denominador 100	Fracción decimal equivalente con denominador 1.000	Expresión decimal
$\frac{5}{50}$				
$\frac{5}{4}$				
$\frac{11}{8}$				

2. a. Indiquen cuántas cifras decimales tiene la expresión decimal correspondiente a cada una de las siguientes fracciones:

• $\frac{26}{25}$

• $\frac{7}{8}$

- b. Expliquen la estrategia que utilizaron para resolver la actividad anterior.

3. Determinen la expresión decimal de cada una de las siguientes fracciones:

a. $\frac{13}{8} =$

c. $\frac{1}{3} =$

b. $\frac{15}{4} =$

d. $\frac{8}{25} =$

PARA RECORDAR

Si el denominador de una fracción (escrita en su forma irreducible) está compuesto solo por factores que son potencias de 2 o de 5, entonces dicha fracción tiene una expresión decimal finita. Por ejemplo, $\frac{26}{25} = 1,04$; $\frac{13}{8} = 1,625$; y $\frac{15}{4} = 3,75$.

4. Miguel, Juana y Ana obtuvieron la expresión decimal que le corresponde a $\frac{5}{3}$ y a partir de ese trabajo, realizaron las siguientes afirmaciones. Decidan si cada una de ellas es verdadera o falsa. Justifiquen sus respuestas.

Miguel:

Todas las cifras decimales de $\frac{5}{3}$ son iguales, salvo la última, que es un 7.

Juana:

Para obtener la expresión decimal de $\frac{5}{3}$, hice $5 : 3$ y, al resolver esa división, puedo agregar tantas cifras decimales al resultado como quiera, porque siempre se repite la misma cifra.

Ana:

La expresión decimal de $\frac{5}{3}$ tiene 9 cifras después de la coma porque hice la división en la calculadora y conté las cifras decimales del resultado que aparece en la pantalla.

5. Completen la siguiente tabla de manera tal que en cada fila las expresiones representen el mismo número. En los casos en que no sea posible, expliquen por qué.

Fracción	Fracción decimal equivalente con denominador 10	Fracción decimal equivalente con denominador 100	Fracción decimal equivalente con denominador 1.000	Expresión decimal
$\frac{7}{25}$				
$\frac{5}{9}$				

6. Indiquen si a cada una de las siguientes fracciones le corresponde una expresión decimal finita o no.

a. $\frac{7}{9}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{13}{8}$

d. $\frac{6}{15}$

PARA RECORDAR

Las **expresiones decimales periódicas** son aquellas cuya expresión decimal tiene una cantidad infinita de cifras decimales y en las que, después de algunas cifras, comienza a repetirse siempre el mismo grupo de cifras. Ese grupo que se repite se llama período y se indica con un arco sobre las cifras que se repiten; por ejemplo, $0,\hat{3}$; $5,7\hat{9}$. Tiene expresión decimal periódica toda fracción que, en su forma irreducible, tiene en el denominador al menos un factor primo distinto de 2 y de 5. Por ejemplo, $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{9}$ y $\frac{5}{12}$.

7. Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifiquen cada una y, si consideran que alguna es falsa, incluyan un caso que lo evidencie.
- La expresión decimal de toda fracción con denominador 12 es periódica.
 - Si una fracción posee como denominador 2, 4 u 8, su expresión decimal es finita.
 - Toda fracción con denominador 10 tiene una expresión decimal finita.

PARA RECORDAR

El conjunto de los números racionales se representa con la letra Q y está formado por todos aquellos números que pueden expresarse como el cociente de dos números enteros (con el divisor distinto de cero).

Los números racionales pueden expresarse tanto con una fracción como con una expresión decimal. Toda fracción puede escribirse como una expresión decimal y toda expresión decimal, finita o periódica, puede escribirse como una fracción. Por ejemplo:

5 es un número racional, ya que se puede escribir como $\frac{10}{2}$, $\frac{25}{5}$, etc.

-1,25 es un número racional, ya que se puede escribir como $-\frac{5}{4}$, $-\frac{25}{20}$, etc.

$0,\hat{3}$ es un número racional, ya que se puede escribir como $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{12}$, etc.

Orden en Q

Aquí encontrarán una serie de actividades para trabajar la relación de orden en Q.

1. Marcos dice: “ $\frac{4}{5}$ es mayor que $\frac{4}{9}$, porque al dividir la misma cantidad en más partes, los pedacitos que se obtienen son más chiquitos”. ¿Están de acuerdo? ¿Por qué? ¿Podrían utilizar este criterio para comparar $\frac{3}{8}$ y $\frac{7}{8}$? ¿Por qué?
2. Virginia dice que $\frac{6}{7}$ es igual que $\frac{7}{8}$, porque “A las dos les falta la misma cantidad para llegar al entero”. ¿Están de acuerdo? ¿Por qué? Justifiquen sus respuestas.
3. Analicen las explicaciones de Luli, Juan, Enzo y Sofi para comparar las fracciones $\frac{3}{5}$ y $\frac{2}{6}$. ¿Las cuatro explicaciones son correctas? ¿Por qué? Justifiquen sus respuestas.
 - Luli dice que $\frac{3}{5}$ es mayor que $\frac{2}{6}$, porque como $\frac{1}{6}$ es menor que $\frac{1}{5}$, tener 3 veces $\frac{1}{6}$ es más que tener 2 veces $\frac{1}{6}$.
 - Juan dice que $\frac{2}{6}$ es lo mismo que $\frac{1}{3}$, y como $\frac{1}{3}$ es menor que $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{5}$ es mayor que $\frac{1}{2}$, entonces $\frac{2}{6}$ es menor que $\frac{3}{5}$.
 - Enzo dice que él dibujó dos enteros iguales, en uno pintó $\frac{3}{5}$ y en el otro $\frac{2}{6}$; y observó que la parte pintada era mayor en $\frac{3}{5}$.
 - Sofi dice: “Yo usé la calculadora. Hice las divisiones y me quedó que la más grande es $\frac{3}{5}$, que es igual a 0,6”.
4. Luli escribió estas estrategias para comparar fracciones. Decidan si sirven siempre, a veces o nunca. Si les parece que sirven a veces, den ejemplos de dos fracciones para las que sirva la estrategia y dos fracciones para las que no sirva.

Buscar fracciones equivalentes a las que se trata de comparar, o sea, que tengan el mismo denominador.

Considerar solamente entre qué enteros se encuentran.

Comparar las fracciones con el entero, si una es menor que el entero y la otra mayor que el entero.

5. Para comparar números racionales, es posible utilizar numerosas estrategias; por ejemplo:
 - Si los números están expresados como fracciones, pueden obtener fracciones equivalentes con igual denominador y, una vez obtenidas esas fracciones, comparar los numeradores.

Escriban al menos tres estrategias que se podrían utilizar para determinar si un número racional es mayor que otro.

6. Decidan en cada caso cuál es el número mayor. Indiquen la estrategia que utilizaron.

a. $\frac{3}{8}$ y $\frac{3}{10}$

b. $\frac{21}{13}$ y $\frac{13}{14}$

c. $0,\widehat{3}$ y $\frac{3}{10}$

d. $\frac{3}{7}$ y $0,7$

7. Las siguientes fracciones están ordenadas de menor a mayor:

$1\frac{1}{4}$

$\frac{3}{2}$

$2\frac{1}{2}$

$\frac{14}{4}$

Ubiquen los siguientes números entre los anteriores, de manera que queden ordenados de menor a mayor:

$\frac{8}{6}$

$\frac{11}{8}$

$\frac{12}{5}$

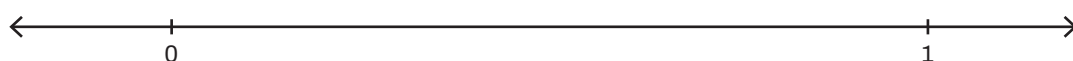
$\frac{11}{3}$

¿Qué estrategias usaron? Comparen sus estrategias con las de sus compañeros.

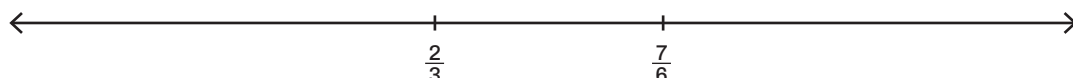
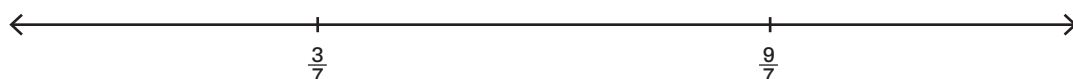
8. En la siguiente recta numérica, ubiquen las fracciones $\frac{3}{5}$ y $\frac{3}{4}$.



9. En la siguiente recta numérica, ubiquen las fracciones $\frac{2}{3}$ y $\frac{5}{6}$.

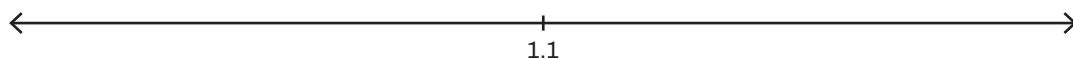


10. En cada una de las rectas, consideren los números marcados para ubicar el 0 y el 1. Expliquen cómo decidieron dónde marcarlos.

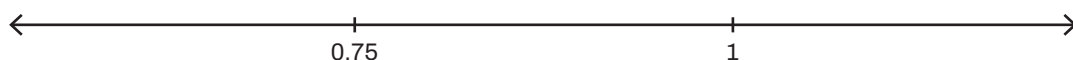


- Para cada una de las rectas anteriores, ¿se podría haber ubicado el 0 y el 1 en otro lugar? ¿Por qué?

11. Con el número ubicado en esta recta, indiquen si es posible determinar la ubicación de 0 y de 1 de manera única. Si no es posible, expliquen por qué.



12. Ubiquen $\frac{4}{5}$ en la siguiente recta numérica.



13. Ubiquen los números indicados en cada recta numérica. Luego, expliquen qué tuvieron en cuenta para hacerlo.

a. $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{2}$



b. $\frac{1}{7}$ $\frac{5}{4}$



c. 2,5 1,65 2,05



d. 1,25 $\frac{2}{5}$ 0,75



14. Indiquen en cada caso cuál es el número mayor. Justifiquen su decisión.

a. 3,60 _____ 3,06

d. 3,102 _____ 3,012

b. 3,4 _____ 3,05

e. 3,1238 _____ 3,124

c. 3,105 _____ 3,1051

f. 3,3452 _____ 3,3462

15. Ordenen de menor a mayor los siguientes conjuntos de números.

a. $\frac{3}{6}$ $\frac{9}{6}$ $\frac{3}{8}$ $1\frac{5}{6}$

b. 0,0005 $\frac{5}{100}$ 0,5 0,55 $\frac{55}{10}$

c. 0,35 $1\frac{3}{5}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{5}{6}$ 1,25 1,04

PARA RECORDAR

Para establecer una escala en la recta numérica, es fundamental contar con la ubicación de al menos dos números. Esto permite determinar el segmento unidad (la distancia entre marcas) y, a partir de esa referencia, graduar la recta de forma precisa.

PARA PROFUNDIZAR

En este QR tienen disponibles más actividades sobre recta numérica.



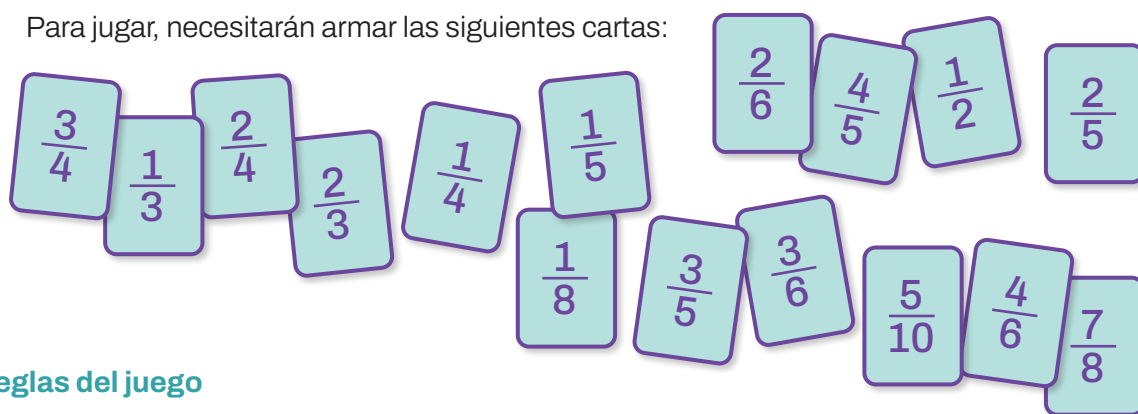
bit.ly/3CXI8Db

Suma y resta de números racionales

Para empezar, les proponemos un juego.

1 con fracciones

Para jugar, necesitarán armar las siguientes cartas:



Reglas del juego

- Intervienen de 2 a 4 jugadores.
- Se colocan 4 cartas boca arriba sobre la mesa.
- Luego se reparten las cartas que quedan entre todos los jugadores.
- Por turno, cada jugador intenta levantar una carta que se encuentre en la mesa que le permita completar el entero con alguna de las que él tiene. Por ejemplo: “Si un jugador tiene la carta $\frac{1}{3}$, levanta $\frac{2}{3}$ ”. Las dos cartas levantadas se colocan en un montón frente a cada jugador. Si considera que no puede levantar ninguna carta, el jugador tira una de sus propias cartas a la mesa.
- Cuando todos los jugadores se quedan sin cartas en la mano, se cuentan las cartas que levantó cada uno. Gana el jugador que levantó más cartas. En caso de igualdad, los jugadores empatados realizan una ronda extra, de desempate.

Después de jugar varias partidas de **1 con fracciones**, resuelvan:

- Reflexionen sobre las parejas de cartas que lograron armar. Anoten algunos ejemplos y expliquen cómo cada pareja permitió completar el entero.
- Para armar más cartas para el juego, Benjamín y Valentina pensaron en algunas fracciones, pero les falta completar las parejas para llegar a 1. Completen las siguientes opciones en cada caso para que las sumas den 1 y se puedan armar más cartas.

• $\frac{1}{6} + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

• $\frac{5}{8} + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

• $\frac{2}{8} + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

• $\frac{3}{24} + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

¿Existe una única forma de completar cada una de estas sumas? ¿Por qué?

- ¿Es posible que Martín, con la carta $\frac{2}{5}$, haya levantado la carta $\frac{5}{2}$? ¿Por qué?

Ahora, continuamos con otra vuelta de problemas.

1. Determinen el resultado de los siguientes cálculos.

a. $\frac{3}{5} + 2 =$

b. $\frac{15}{4} - 1 =$

c. $\frac{15}{4} - 2 =$

d. $\frac{15}{4} + 3 =$

2. En cada caso, sin calcular el resultado, indiquen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifiquen sus respuestas.

a. $\frac{1}{2} + 1$ es mayor que 2.

d. $8 - \frac{6}{5}$ es menor que 7.

b. $5 + \frac{5}{2}$ es mayor que 7.

e. $6 + \frac{20}{9}$ es mayor que 10.

c. $5 - \frac{5}{4}$ es menor que 4.

f. $6 + \frac{20}{3}$ es igual a 10.

PARA RECORDAR

Dos o más fracciones son equivalentes cuando representan el mismo número racional.

Por ejemplo, $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{4}$ son equivalentes; también lo son $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{8}$.

Para sumar o restar fracciones con distinto denominador, se pueden usar otras fracciones equivalentes a las dadas, de forma tal que todas tengan el mismo denominador.

Por ejemplo:

$$\left(\frac{1}{3}\right) + \frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\left(\frac{5}{2}\right) - \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{15}{6} - \frac{4}{6} = \frac{11}{6}$$

3. Jorge compró en el mercado $1\frac{1}{2}$ kg de pan, $\frac{3}{4}$ kg de manzanas y 3 paquetes de $\frac{1}{2}$ kg de yerba. Guardó todos los productos en una bolsa para llevarlos hasta su casa. ¿Cuánto pesa la bolsa con todos los artículos en su interior? Expliquen cómo lo pensaron.

4. Julián y Marcela recorren 6 kilómetros para ir de su casa al club.

a. Si Marcela ya recorrió $3\frac{1}{5}$ del camino, ¿cuánto le falta para llegar al club?

b. Considerando que Julián ya recorrió $2\frac{3}{5}$ del camino, ¿cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten saber cuánto le falta recorrer para llegar a su casa? Justifiquen su respuesta.

$6 - 2 + \frac{3}{5}$

$6 - \frac{13}{5}$

$6 - \left(2 + \frac{3}{5}\right)$

$6 - 2\frac{3}{5}$

5. En cada caso, escriban un número racional para que se verifiquen las siguientes desigualdades.

a. $\frac{1}{2} + \underline{\hspace{2cm}} < \frac{3}{4}$

b. $\frac{3}{2} - \underline{\hspace{2cm}} > 1$

c. $\underline{\hspace{2cm}} + \frac{7}{4} > 2$

d. $\underline{\hspace{2cm}} - \frac{5}{3} < \frac{6}{5}$

6. Completen los espacios vacíos para que se cumpla cada una de las siguientes igualdades.

a. $\frac{1}{6} + \underline{\hspace{2cm}} = 2$

e. $0,26 + \underline{\hspace{2cm}} = 1,1$

b. $\frac{7}{4} + \underline{\hspace{2cm}} = 3$

f. $1,01 - \underline{\hspace{2cm}} = 0,16$

c. $3 - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{19}{7}$

g. $1,\hat{3} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{3}$

d. $\frac{21}{10} - \underline{\hspace{2cm}} = 1,5$

h. $4 - \underline{\hspace{2cm}} = 0,\hat{3}$

7. ¿Es posible que las siguientes cuentas tengan el mismo resultado? Expliquen sus respuestas.

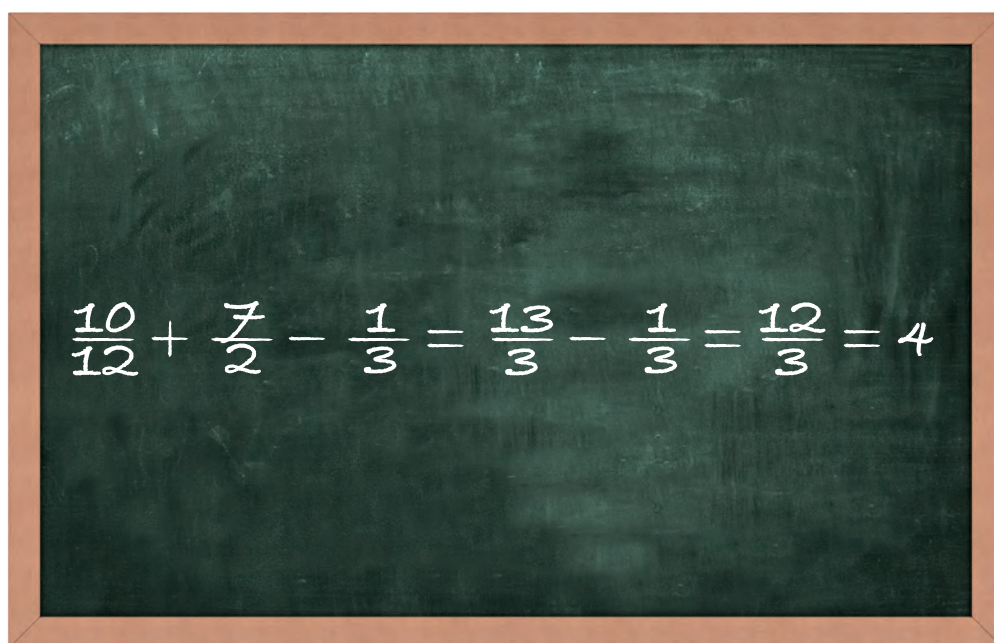
a. $3 + \frac{5}{2}$ y $5 + \frac{1}{2}$

b. $10 + \frac{2}{6}$ y $\frac{200}{10} + \frac{1}{3}$

c. $\frac{19}{5} - \frac{8}{10}$ y $3 - \frac{4}{5}$

d. $5 - \frac{1}{4}$ y $6 - \frac{5}{4}$

8. Carmela resolvió de la siguiente manera el cálculo que propuso la profesora en el pizarrón:



$$\frac{10}{12} + \frac{7}{2} - \frac{1}{3} = \frac{13}{3} - \frac{1}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

- a. Expliquen por qué es correcta la resolución.
 b. Juan menciona que lo resolvió de una forma distinta y la profesora le dijo que su resolución también es correcta. ¿Cómo pudo haberlo resuelto Juan?
9. Resuelvan los siguientes cálculos:

a. $0,5 + \frac{1}{4} =$

b. $7 + \frac{3}{4} + 0,25 =$

c. $6 - \frac{1}{2} - 0,4 =$

d. $8 - 0,25 - \frac{1}{4} =$

Multiplicación de números racionales

En esta sección del capítulo, les proponemos realizar actividades vinculadas con la multiplicación de números racionales.

1. La receta de un postre que rinde para 3 porciones lleva $\frac{1}{2}$ kg de dulce de leche. Completen la tabla con las cantidades de dulce de leche (en kg) necesarias según el número de porciones que se quiera preparar

Porciones	3	9	12	15
Dulce de leche (en kg)	$\frac{1}{2}$			

2. Juan está organizando su cumpleaños. Para hacer las compras de las bebidas que necesita, estimó que cada persona que asista al evento tomará $\frac{2}{3}$ litro de gaseosa.
 - a. Aproximadamente, ¿cuántos litros de gaseosa consumen 9 personas? ¿Y 15 personas?
 - b. Juan dice que, si 30 de sus invitados beben gaseosa en la cantidad estimada, con 15 litros de gaseosa le alcanza y le sobra. ¿Es correcta esta afirmación? ¿Por qué?
 - c. Si a Juan le confirman que van a asistir 27 personas a su cumpleaños y todos toman gaseosa en la cantidad estimada, ¿es cierto que el resultado de $27 \cdot \frac{2}{3}$ le permite estimar los litros de bebida que va a necesitar?

3. Resuelvan las siguientes multiplicaciones.

a. $\frac{1}{2} \cdot 3 =$

c. $\frac{1}{2} \cdot 7 =$

e. $5 \cdot \frac{3}{5} =$

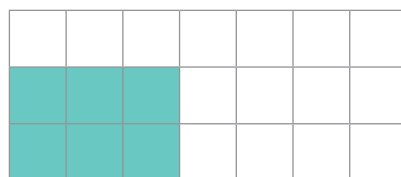
b. $\frac{1}{2} \cdot 6 =$

d. $8 \cdot \frac{2}{3} =$

f. $5 \cdot \frac{5}{3} =$

Expliquen brevemente de qué manera resolvieron los cálculos anteriores.

4. Joaquín está revistiendo con cerámicas el piso de uno de los ambientes de su departamento. Quiere destinar una parte del piso rectangular para el espacio de la cocina con las siguientes dimensiones: $\frac{3}{7}$ del largo y $\frac{2}{3}$ del ancho, tal como se muestra a continuación:



- a. ¿Qué parte del total del ambiente estará ocupado por el espacio destinado a la cocina?
- b. Finalmente, Joaquín se decidió por otras medidas para ese espacio. Quiere que tenga, en relación con las medidas del piso rectangular, $\frac{1}{2}$ del ancho y $\frac{4}{7}$ del largo. ¿Qué parte del total del ambiente estará ocupada por el espacio destinado a la cocina?

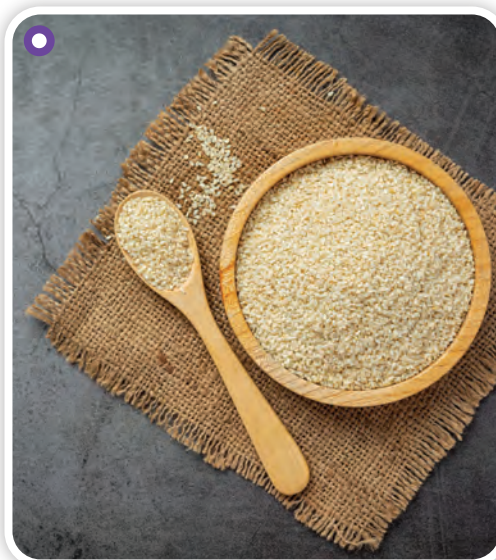
5. En un terreno rectangular, se destina un sector para realizar una pileta. Esta parte tiene $\frac{5}{6}$ del largo y $\frac{3}{5}$ del ancho. ¿Es cierto que se destina la mitad del terreno para la pileta? Expliquen sus respuestas.

6. En una caja de quinoa figura la siguiente indicación:

“Por cada litro de agua, agregar $\frac{1}{3}$ kg de quinoa”.

Silvana completó algunos valores de la tabla y comentó que la estrategia que utilizó fue:

Al valor correspondiente a los litros de agua lo multipliqué por $\frac{1}{3}$, y así obtuve lo que necesito de quinoa.



Cantidad de agua (litros)	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{5}{3}$	3
Cantidad de quinoa (kilogramos)		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$		1

- ¿Es correcta la estrategia de Silvana? Expliquen por qué.
- Realicen las multiplicaciones que correspondan para verificar si son correctas las cantidades de quinoa indicadas en la tabla por Silvana.
- Completen los datos que faltan en la tabla.

PARA RECORDAR

El producto entre dos fracciones puede calcularse multiplicando entre sí los numeradores y los denominadores de las fracciones que intervienen en la operación. Por ejemplo:

$$\frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5 \cdot 4}{9 \cdot 7} = \frac{20}{63}$$

7. Indiquen qué número debe colocarse en cada caso para completar los siguientes cálculos:

- $\frac{1}{4} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 1$
- $5 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 1$
- $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \frac{5}{2} = 1$
- $\underline{\hspace{2cm}} \cdot 1,5 = 1$

PARA RECORDAR

El **inverso multiplicativo** de un número es aquel que multiplicado por el primero da 1 como resultado.

Por ejemplo, el inverso multiplicativo de $\frac{9}{2}$ es $\frac{2}{9}$, porque: $\frac{9}{2} \cdot \frac{2}{9} = 1$.

8. a. ¿Es correcto afirmar que todos los cálculos que se presentan a continuación tienen el mismo resultado? ¿Por qué?

$$\bullet \frac{11}{4} \cdot \frac{7}{9} =$$

$$\bullet \frac{11}{9} \cdot \frac{7}{4} =$$

$$\bullet \frac{7}{9} \cdot \frac{11}{4} =$$

$$\bullet 11 \cdot \frac{1}{9} \cdot 7 \cdot \frac{1}{4} =$$

$$\bullet \left(11 \cdot \frac{1}{9}\right) \cdot \left(7 \cdot \frac{1}{4}\right) =$$

$$\bullet \frac{7}{9} \cdot \left(2 + \frac{3}{4}\right) =$$

- b. ¿Es posible utilizar alguna de las propiedades de la multiplicación para resolver la actividad anterior? Si es así, ¿cuál podrían utilizar?

9. Completen las fracciones con un número natural para que se verifiquen las siguientes igualdades y desigualdades.

a. $\frac{3}{2} \cdot \frac{\square}{3} = 1$

b. $\frac{3}{2} \cdot \frac{\square}{3} > \frac{3}{2}$

c. $\frac{3}{2} \cdot \frac{\square}{3} < \frac{3}{2}$

d. $\frac{7}{9} \cdot \frac{9}{\square} = 1$

PARA PROFUNDIZAR

En este QR tienen disponibles más actividades sobre multiplicación de fracciones.



bit.ly/3VLgZsP

10. Sabiendo que 0,5 puede pensarse como $5 \cdot 0,1$, ¿cómo podrían usar este procedimiento para resolver la multiplicación: $0,7 \cdot 0,6$?
11. Sabiendo que 3,5 puede pensarse como $35 \cdot 0,1$, ¿cómo podrían usar este procedimiento para resolver la multiplicación: $1,26 \cdot 0,4$?
12. $12,9 \cdot 29$ puede resolverse a partir del siguiente cálculo: $10 \cdot 30 = 300$.
- a. Entonces, $12,9 \cdot 30 = 300 + 60 + 27$. ¿Por qué?
- b. Y $12,9 \cdot 29 = 387 - 12,9 = 387 - 13 + 0,1 = 374,1$. ¿Por qué?
- ¿Qué propiedades se utilizaron para resolver el cálculo anterior?
13. ¿De qué número entero está más cerca?
- a. $7,8 \cdot 14,9 =$
- b. $6,1 \cdot 7,9 \cdot 8,8 =$

División de números racionales

En esta parte del capítulo, deberán resolver una serie de actividades que involucran la división de números racionales.

1. Mariano tiene un bidón de 5 litros de agua y lo quiere repartir en su totalidad en jarras de $\frac{1}{2}$ litro.
 - a. ¿Cuántas de esas jarras necesita para distribuir el total del agua?
 - b. Si esos 5 litros de agua se distribuyen en vasos de $\frac{1}{4}$ litro de capacidad, ¿cuántos de esos vasos podrá llenar?
2. Una alumna de primer año dice que dividir un número por $\frac{1}{2}$ es equivalente a multiplicar dicho número por 2.
 - a. ¿Por qué es correcta su afirmación?
 - b. ¿Ocurre algo similar a la hora de dividir un número por $\frac{1}{3}$?
3. Resuelvan las siguientes divisiones.

a. $8 : \frac{1}{2} =$

c. $9 : \frac{1}{9} =$

e. $\frac{1}{2} : 4 =$

g. $\frac{3}{4} : 2 =$

b. $4 : \frac{1}{3} =$

d. $\frac{7}{2} : \frac{1}{2} =$

f. $\frac{1}{3} : 2 =$

h. $\frac{4}{5} : 7 =$

PARA RECORDAR

Dividir un número racional por otro (distinto de cero) es equivalente a multiplicar el dividendo por el inverso multiplicativo del divisor. Por ejemplo:

- Para resolver $\frac{2}{7} : 3$, como el inverso multiplicativo de 3 es $\frac{1}{3}$, se cumple que:

$$\frac{2}{7} : 3 = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{21}$$

- Para resolver $\frac{3}{4} : \frac{2}{5}$, como el inverso multiplicativo de $\frac{2}{5}$ es $\frac{5}{2}$, se cumple que:

$$\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$$

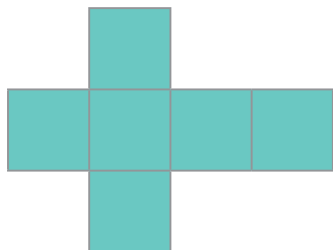
4. Respondan las siguientes preguntas y luego justifiquen.
 - a. ¿El resultado de $\frac{4}{3} : 2$ es mayor, menor o igual que $\frac{4}{3}$?
 - b. ¿El resultado de $\frac{4}{3} : \frac{1}{2}$ es mayor, menor o igual que $\frac{4}{3}$?
 - c. ¿El resultado de $\frac{4}{3} : \frac{5}{3}$ es mayor, menor o igual que $\frac{4}{3}$?
 - d. ¿El resultado de $\frac{4}{3} : \frac{8}{9}$ es mayor, menor o igual que $\frac{4}{3}$?
5. Completen las siguientes divisiones con una fracción para que se verifiquen las siguientes igualdades y desigualdades.
 - a. $\frac{3}{2} : \underline{\hspace{2cm}} = 1$
 - c. $\frac{3}{2} : \underline{\hspace{2cm}} < \frac{2}{3}$
 - e. $1,75 : \underline{\hspace{2cm}} < 1,75$
 - b. $\frac{3}{2} : \underline{\hspace{2cm}} > \frac{2}{3}$
 - d. $1,75 : \underline{\hspace{2cm}} = 1$
 - f. $1,75 : \underline{\hspace{2cm}} > \frac{7}{4}$

Potenciación y radicación en Q

En este apartado, encontrarán una serie de actividades vinculadas con la potenciación y radicación.

Potenciación en Q

1. La siguiente imagen está formada por seis cuadrados de 0,25 m de lado y representa el desarrollo plano de un cubo.



- a. ¿Qué cuenta pueden hacer para averiguar el área de uno de los cuadrados que forma una de las caras del cubo?
- b. ¿Y para averiguar cuántos metros cúbicos ocupa el cubo?

2. En los casos en que sea posible, escriban cada cálculo como una única potencia.

a. $3 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} =$

c. $-\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) =$

e. $-\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} =$

b. $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} =$

d. $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} =$

f. $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{36} =$

3. Decidan si cada una de las siguientes igualdades es correcta. Expliquen sus respuestas.

a. $\left(\frac{5}{4}\right)^3 = 3 \cdot \frac{5}{4}$

c. $\frac{2}{10^2} = \frac{4}{100}$

e. $\left(-\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$

b. $\frac{5^2}{10} = \frac{25}{100}$

d. $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 = -\frac{9}{4}$

f. $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$



PARA RECORDAR

Si n es un número natural, elevar un número a exponente n significa multiplicar dicho número, llamado base, por sí mismo tantas veces como lo indique n .

Por ejemplo, si se desea elevar al cubo la fracción $\frac{2}{5}$, se debe escribir el número entre paréntesis para que toda la fracción sea elevada al exponente:

$$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{125}$$

En este caso, $\frac{2}{5}$ es la **base** y 3 el **exponente**.

Si los paréntesis no se utilizan, solo el numerador se eleva al cubo, mientras que el denominador permanece igual:

$$\frac{2^3}{5} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2}{5} = \frac{8}{5}$$

En este caso, 2 es la **base** y 3 es **exponente**.

4. Sin resolver cada una de las potencias, completen los espacios vacíos con los símbolos $<$ (menor), $>$ (mayor) o $=$ (igual) según corresponda. Luego, expliquen qué tuvieron en cuenta para resolver la actividad.

a. $\left(-\frac{3}{2}\right)^2$ _____ $\frac{3^2}{2}$

d. $\left(-\frac{2}{3}\right)^3$ _____ $\left(\frac{2}{3}\right)^3$

b. $\left(\frac{1}{4}\right)^3$ _____ $\frac{1}{4}$

e. $\left(-\frac{3}{10}\right)^0$ _____ 1

c. $\frac{5}{3}$ _____ $\frac{5}{3^3}$

f. $\left(-\frac{125}{100}\right)^2$ _____ $\left(-\frac{125}{100}\right)^3$

PARA RECORDAR

Al igual que en los números enteros, si se eleva un número racional negativo a un exponente par, el resultado es positivo, y si se eleva a un exponente impar, el resultado es negativo.

Por ejemplo,

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$$

5. Mariana dice que $\left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \left(\frac{3}{2}\right)^6$ porque como las bases se están multiplicando, también se deben multiplicar los exponentes. ¿Están de acuerdo con lo que dice Mariana? ¿Por qué? Justifiquen sus respuestas.
6. Salvador afirma que $\left(\frac{2}{5}\right)^6 : \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \left(\frac{2}{5}\right)^4$ y lo explicó en su carpeta de la siguiente forma:

$$\frac{\left(\frac{2}{5}\right)^6}{\left(\frac{2}{5}\right)^2} = \frac{\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5}}{\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5}} = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \left(\frac{2}{5}\right)^4$$

- a. ¿Por qué es correcto lo que dice Salvador? ¿Cómo pueden explicar lo que hizo en su procedimiento?
- b. Julia quiere utilizar la estrategia de Salvador para resolver $\left(\frac{3}{2}\right)^5 : \left(\frac{3}{2}\right)^3$. Expliquen cómo debería hacerlo e indiquen el resultado del cálculo.

PARA RECORDAR

Si a y b son números enteros distintos de cero y n, m números enteros, se cumple que:

$$\text{I. } \left(\frac{a}{b}\right)^n \cdot \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}$$

Por ejemplo, $\left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^3 = \left(\frac{1}{4}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{4}\right)^5 = \frac{1^5}{4^5} = \frac{1}{1.024}$

$$\text{II. } \left(\frac{a}{b}\right)^n : \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n-m}$$

Por ejemplo, $\left(\frac{3}{7}\right)^4 : \left(\frac{3}{7}\right)^2 = \left(\frac{3}{7}\right)^{4-2} = \left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{3^2}{7^2} = \frac{9}{49}$

7. En la siguiente tabla se registraron algunas potencias de 2:

2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	2^{-1}	2^{-2}
16	8	4				

- ¿Qué relación existe entre los valores de la segunda fila?
 - A partir de la regularidad que observaron, completen las celdas vacías. Luego, pueden verificar con la calculadora los resultados obtenidos.
 - Escriban en sus carpetas las conclusiones a las que llegaron.
8. Considerando lo trabajado en la consigna anterior, completen la siguiente tabla en la que se registraron algunas potencias de $\frac{2}{3}$:

$(\frac{2}{3})^4$	$(\frac{2}{3})^3$	$(\frac{2}{3})^2$	$(\frac{2}{3})^1$	$(\frac{2}{3})^0$	$(\frac{2}{3})^{-1}$	$(\frac{2}{3})^{-2}$
$\frac{16}{81}$	$\frac{8}{27}$	$\frac{4}{9}$				

- ¿Qué relación existe entre los valores de la segunda fila?
- A partir de la regularidad que observaron, completen las celdas vacías. Luego, pueden verificar con la calculadora los resultados obtenidos.
- Teniendo en cuenta las actividades 7 y 8, escriban en sus carpetas las conclusiones a las que llegaron.

PARA RECORDAR

Si a y b son números enteros, cada uno distinto de cero y n un número natural, se cumple la propiedad:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$$

Como observaron en las actividades anteriores, por ejemplo, $2^{-1} = \frac{1}{2}$; esto nos permite concluir que elevar un número racional al exponente -1 equivale a calcular su inverso multiplicativo. En otras palabras, el exponente negativo invierte el número (numerador y denominador intercambian posiciones) y, posteriormente, se aplica la potencia correspondiente.

9. Para resolver el cálculo $\left[\left(\frac{3}{4}\right)^2\right]^3$, Juan, Carmela y Luis emplearon las siguientes estrategias:
- Resolución de Juan: $\left[\left(\frac{3}{4}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{9}{16}\right)^3 = \frac{729}{4.096}$
 - Carmela buscó en su calculadora el resultado de $\left(\frac{3}{4}\right)^5$
 - Luis escribió en su carpeta: $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}\right)$
- ¿Cuál o cuáles de las resoluciones creen que son correctas? Expliquen cómo lo pensaron.

PARA RECORDAR

Si a y b son números enteros distintos de cero y n y m números enteros, se cumple que:

$$\left[\left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n \cdot m}$$

Por ejemplo, $\left[\left(\frac{2}{5}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{2}{5}\right)^{2 \cdot 3} = \left(\frac{2}{5}\right)^6 = \frac{2^6}{5^6} = \frac{64}{15.625}$

Radicación en Q

- Un restaurante posee un salón rectangular de 4,5 metros de largo por 18 metros de ancho. El dueño del local desea realizar una reforma y propone que el nuevo salón sea de forma cuadrada. Si el área total se conserva, ¿cuáles serán las medidas de las dimensiones del nuevo salón?
- Las siguientes potencias están incompletas. Completen cada base con un número racional para que se verifiquen las siguientes igualdades.

a. $\left(\frac{\square}{\square}\right)^2 = \frac{64}{9}$

b. $\left(\frac{\square}{\square}\right)^3 = \frac{125}{27}$

c. $\left(\frac{\square}{\square}\right)^{-2} = \frac{16}{49}$

PARA RECORDAR

La operación inversa de la potenciación se denomina radicación.

Por ejemplo, si se desea calcular la raíz cúbica de $\frac{27}{8}$, esto implica determinar un número racional que, elevado al cubo, sea igual a $\frac{27}{8}$.

$$\sqrt[3]{\left(\frac{27}{8}\right)} = \frac{3}{2}, \text{ porque } \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{27}{8}$$

Por convención matemática, al calcular una raíz cuadrada se omite escribir el índice 2. Por ejemplo, $\sqrt{16} = 4$, ya que $4^2 = 16$.

- Decidan la validez de cada una de las siguientes expresiones. Expliquen sus respuestas.

a. $\sqrt{\frac{64}{9}} = \frac{32}{3}$

c. $\frac{\sqrt{36}}{144} = \frac{6}{12}$

e. $\sqrt[3]{\frac{27}{216}} = \frac{3}{72}$

b. $\sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{5}{16}$

d. $\sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$

- Pablo utilizó la siguiente estrategia para calcular algunas raíces cuadradas de números racionales.

$$\sqrt{\frac{196}{144}} = \sqrt{\frac{4}{9} \cdot \frac{49}{16}} = \sqrt{\frac{4}{9}} \cdot \sqrt{\frac{49}{16}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{14}{12}$$

- Expliquen el procedimiento que utilizó Pablo.
- Las siguientes resoluciones están incompletas. Utilizando la estrategia de Pablo, terminen de calcular cada una de las raíces cuadradas.

I. $\sqrt{\frac{400}{576}} = \sqrt{\frac{25}{9} \cdot \frac{\square}{\square}} =$ _____

II. $\sqrt{\frac{100}{196}} = \sqrt{\frac{25}{4} \cdot \frac{\square}{\square}} =$ _____

- ¿En qué casos no se puede utilizar esta estrategia? Propongan un ejemplo y explíquenlo.

PARA RECORDAR

La radicación es distributiva respecto de la multiplicación de números racionales.

Por ejemplo:

$$\sqrt{\frac{9}{81} \cdot \frac{25}{4}} = \sqrt{\frac{9}{81}} \cdot \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{3}{9} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{18}$$

La radicación es distributiva respecto de la división de números racionales.

Por ejemplo:

$$\sqrt{\frac{4}{49} : \frac{25}{9}} = \sqrt{\frac{4}{49}} : \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{2}{7} : \frac{5}{3} = \frac{6}{35}$$

5. Decidan si cada una de las siguientes resoluciones es correcta o no. En caso de que la resolución sea incorrecta, resuelvan el cálculo correctamente.

a. $\sqrt{\frac{81}{4} : \frac{16}{25}} = \sqrt{\frac{81}{4}} : \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{9}{2} : \frac{4}{5} = \frac{45}{8}$

b. $\sqrt{\frac{1}{4} + \frac{9}{64}} = \sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt{\frac{9}{64}} = \frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$

c. $\sqrt{\frac{144}{9} - \frac{16}{9}} = \sqrt{\frac{144}{9}} - \sqrt{\frac{16}{9}} = \frac{12}{3} - \frac{4}{3} = \frac{8}{3}$

d. $\sqrt{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{\frac{1}{27}} = \sqrt{\frac{1}{81}} = \frac{1}{9}$

PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



EVALUACIÓN

1. Escriban en sus carpetas un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron con estas actividades. Las siguientes preguntas son para ayudarlos a pensar:
 - ¿Qué actividades les resultaron más fáciles? ¿Cuáles, más difíciles?
 - ¿Qué cosas nuevas aprendieron? ¿Cuáles recordaban de años anteriores?
 - ¿Qué errores tuvieron al resolver los problemas de este capítulo y cómo se dieron cuenta de esas equivocaciones?
2. Escriban un listado de las cuestiones que les parezca importante recordar sobre lo que estuvieron trabajando. Por ejemplo:
 - Para comparar dos fracciones, se pueden expresar ambas con fracciones equivalentes con el mismo denominador y luego comparar los numeradores.
3. Analicen las siguientes preguntas y respondan con ejemplos. Si creen que algo no se cumple siempre, busquen un contraejemplo y expliquen por qué.
 - ¿El resultado de una división (el cociente) siempre es menor que el dividendo?
 - ¿Pueden encontrar dos ejemplos en los que el cociente sea mayor que el dividendo?
 - ¿Pueden encontrar dos ejemplos en los que el cociente sea menor que el dividendo?
 - ¿Cómo deciden cuál es mayor entre dos fracciones? Describan al menos dos estrategias.
 - ¿En qué casos una potencia agranda un número y en cuáles lo achica?

Funciones I



PUNTO DE PARTIDA

El costo de hablar: dos gráficos y una decisión

En el año 2010, dos compañías de telefonía móvil realizaron una publicidad para mostrar el costo de sus planes según el consumo mensual del servicio.

Plan de Telefonía Ya

Como pueden ver, aquí presentamos el gráfico que muestra cuánto dinero pagarán según el tiempo de consumo con Telefonía Ya. No se dejen engañar, observen y comparen nuestros precios con los de la competencia...



Gráfico de Telefonía Ya

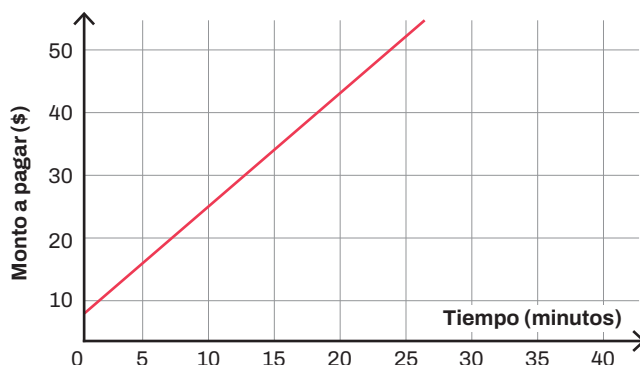
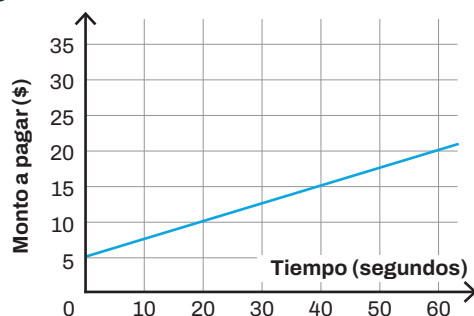


Gráfico de Conectados



Plan de Conectados

En el gráfico se observa el monto a pagar según el tiempo de consumo. La recta graficada es mucho menos inclinada que la de la competencia; esto quiere decir que los planes de nuestra empresa de telefonía Conectados son más económicos. ¡Confíen en nosotros!

La empresa Conectados quiso demostrar que su servicio era más barato.

Pero ¿es realmente así?

Analicen los gráficos y respondan:

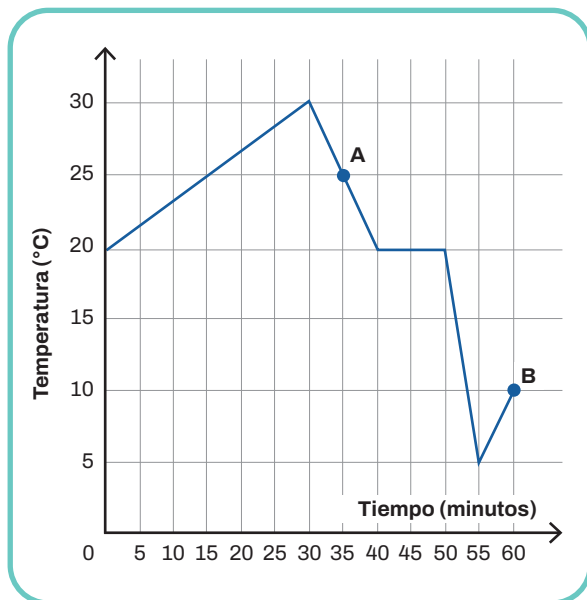
- ¿Qué se representa en cada gráfico?
- ¿Qué diferencias y similitudes encuentran entre ambos gráficos?
- ¿Es posible asegurar que los precios de Telefonía Ya son más baratos que los de su competencia? ¿Por qué?
- ¿Por cuál de las opciones optaría un usuario que quiere hacer uso del servicio de telefonía durante veinte minutos y desea pagar lo menos posible?

INDAGACIÓN

Gráficos cartesianos: interpretación y producción

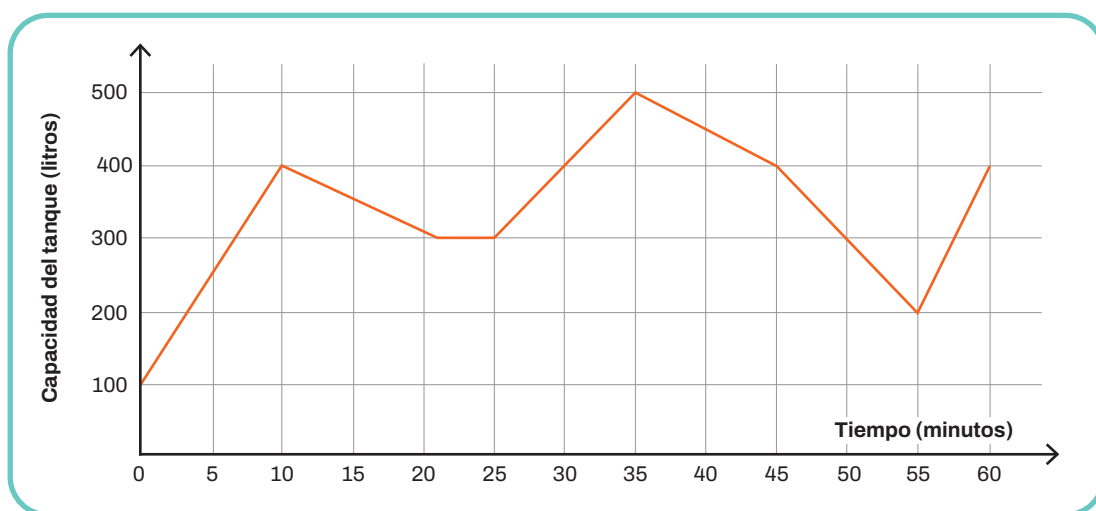
En este apartado trabajarán con distintas actividades, interpretando y produciendo gráficos cartesianos.

- Este gráfico representa la variación de la temperatura de una sustancia desde el momento en que comenzó un experimento en un laboratorio.



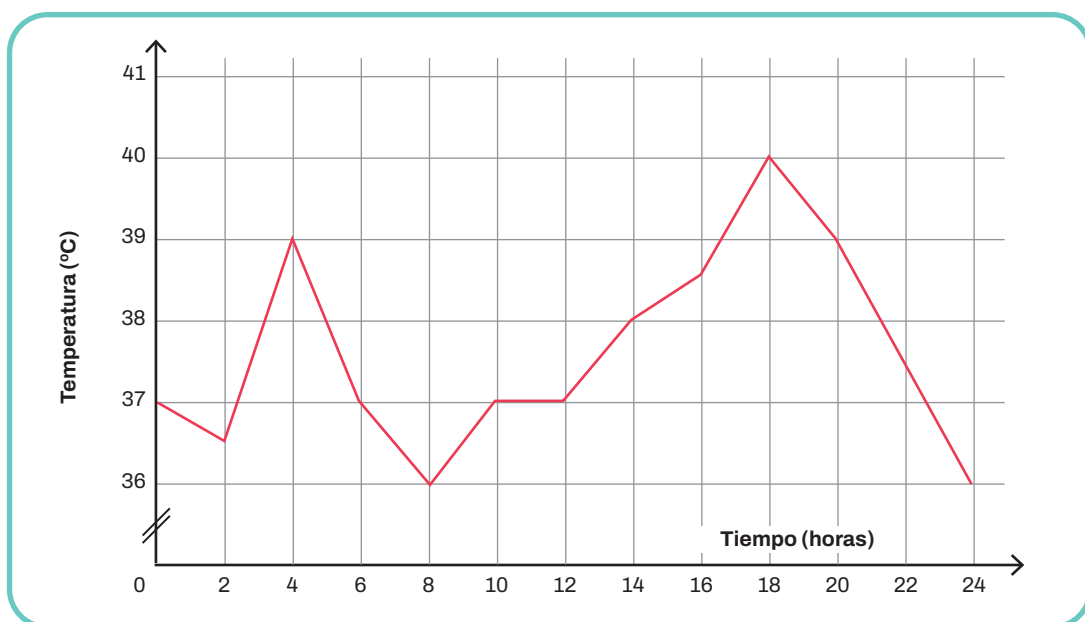
- ¿Cuál era la temperatura de la sustancia a los 15 minutos de comenzado el experimento?
- ¿Es cierto que a los 40 minutos la temperatura de la sustancia era de 20°C ? ¿En algún otro momento tuvo la misma temperatura?
- ¿Qué representa el punto A del gráfico? ¿Y el B?
- ¿Cuál fue la temperatura máxima alcanzada por la sustancia? ¿Y la mínima? ¿En qué momentos alcanzó cada una?

- El siguiente gráfico representa la variación de la cantidad de agua de un tanque (en litros) durante una hora.



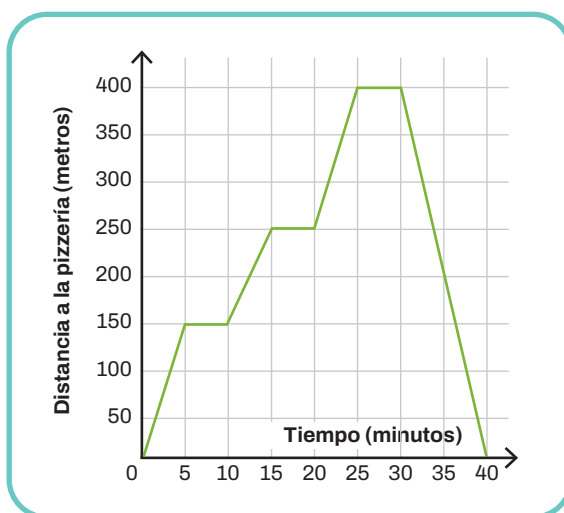
- ¿Qué cantidad de agua había inicialmente en el tanque?
- ¿Qué cantidad de agua había en el tanque a los 25 minutos? ¿Y a los 55 minutos?
- ¿En qué momentos el tanque tuvo 400 litros?
- ¿En algún momento el tanque se vació? ¿Cómo se dieron cuenta?

3. Joaquín está cursando un cuadro febril. El siguiente gráfico muestra la evolución de su temperatura corporal a lo largo del día.



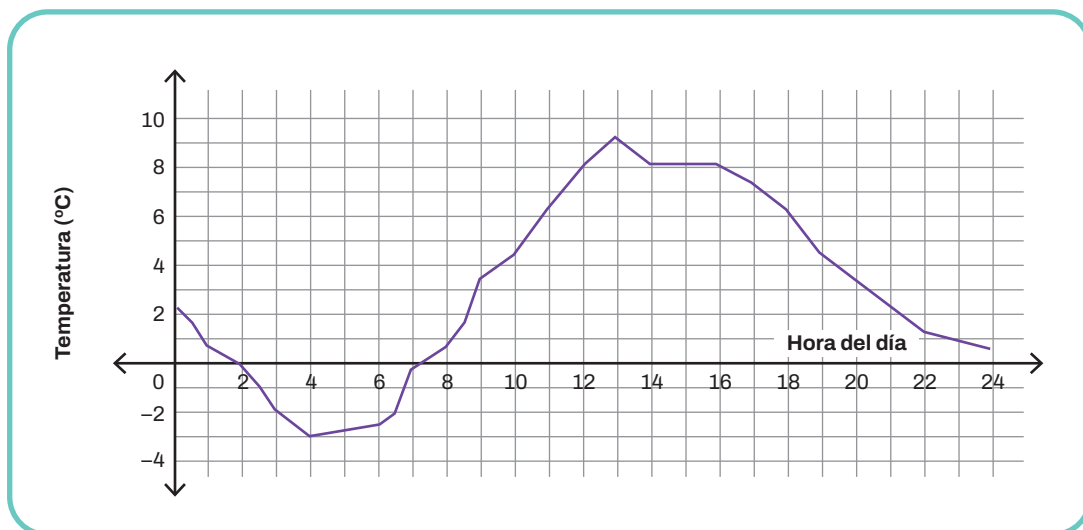
- ¿Cuál fue la temperatura corporal de Joaquín a las 6 horas? ¿En qué otros momentos tuvo esa misma temperatura?
- ¿En qué horas del día Joaquín registró una temperatura de 36 °C?
- ¿Cuál fue la temperatura máxima de Joaquín ese día?
- ¿Es cierto que entre las 6 y las 8 horas la temperatura de Joaquín disminuyó? Expliquen cómo se dieron cuenta.
- ¿En qué tramos del día la temperatura de Joaquín se mantuvo constante? ¿En qué tramos subió?
- En dos momentos del día se le administró a Joaquín un antifebril. ¿Cuáles podrían ser esos momentos y por qué creen eso?

4. Agustín reparte pizzas y tuvo que entregar algunos pedidos en casas que están en la misma calle de la pizzería. El gráfico de la derecha muestra la distancia de Agustín a la pizzería desde que salió del local hasta que regresó, durante los 40 minutos que duró el reparto.



- ¿Cuántos pedidos entregó Agustín? ¿Cómo se dieron cuenta?
- ¿A qué distancia de la pizzería estaba Agustín cuando entregó cada uno de los pedidos que mencionaron en la consigna a?
- ¿Cuántos minutos demoró en hacer cada una de las entregas que mencionaron en la consigna a?
- ¿Qué distancia recorrió en total Agustín desde que partió hasta que regresó a la pizzería?
- Si Agustín salió a repartir los pedidos a las 22:10, ¿a qué hora regresó a la pizzería?

5. El 21 de julio de 2018, en un observatorio meteorológico de Bariloche, se decidió estudiar la temperatura en la ciudad durante el día completo, y se comenzó a las 0 horas. El siguiente gráfico muestra la variación de la temperatura a lo largo del día.



- Aproximadamente, ¿cuál fue la temperatura a las 18 horas? ¿Y a las 3 horas?
- ¿En qué momentos la temperatura fue de 4 °C? ¿Y de 1 °C? ¿Y de 0 °C?
- Juana dice que entre las 13 y las 14 horas la temperatura disminuyó. ¿Están de acuerdo? ¿Cómo se dan cuenta? ¿Pueden encontrar otro tramo del día en el que la temperatura haya disminuido?
- ¿En qué momento del día no hubo cambio de temperatura? Expliquen cómo se dieron cuenta.
- Identifiquen cuáles fueron las temperaturas máxima y mínima registradas ese día. ¿En qué momentos se alcanzaron?

PARA RECORDAR

Los gráficos presentados en las actividades anteriores permiten representar visualmente cómo se relacionan dos magnitudes y cómo cambia una cuando cambia la otra.

Cuando una magnitud puede tomar distintos valores, se la llama **variable**.

Al relacionar dos variables, generalmente una depende de la otra. Por ejemplo, en el problema anterior, la temperatura cambia a medida que transcurre el tiempo: por eso, la temperatura es la **variable dependiente** y el tiempo, la **variable independiente**.

En este tipo de gráficos, los valores de la variable independiente suelen ubicarse en el eje horizontal y los de la variable dependiente, en el eje vertical.

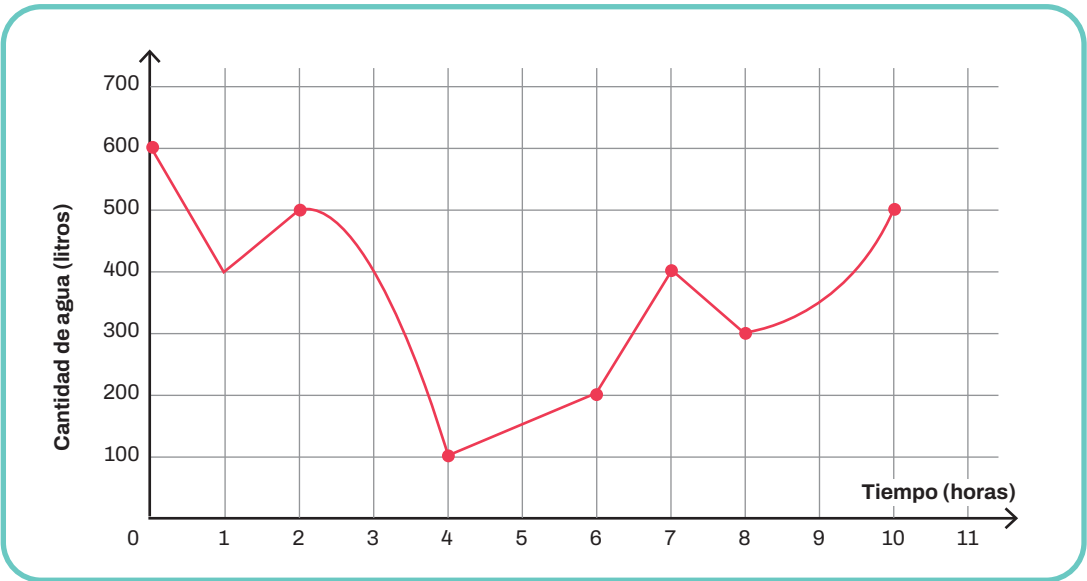
Estos ejes dividen al plano cartesiano en cuatro cuadrantes:

- primero (I): ambas variables toman valores positivos;
- segundo (II): la variable independiente toma valores negativos, la dependiente, positivos;
- tercero (III): ambas variables toman valores negativos;
- cuarto (IV): la variable independiente toma valores positivos, la dependiente, negativos.

6. El tanque de agua de la casa de Juani tiene 600 litros de capacidad. Para analizar su correcto funcionamiento, un técnico decidió registrar en una tabla la cantidad de litros de agua que contiene el tanque en distintos momentos del día:

Tiempo (horas)	0	2	4	6	8	10
Cantidad de agua (en litros)	600	500	100	200	300	500

- Indiquen cuál es la variable independiente y cuál es la variable dependiente en esta situación. Expliquen cómo se dieron cuenta.
- Representen los datos de la tabla en un gráfico cartesiano donde el eje horizontal indique el tiempo (en horas) y el eje vertical, la cantidad de agua (en litros).
- A partir del gráfico que realizaron, ¿pueden indicar cuántos litros de agua había en el tanque luego de 3 horas?
- Con los datos que recolectó el técnico, Martina realizó el siguiente gráfico:

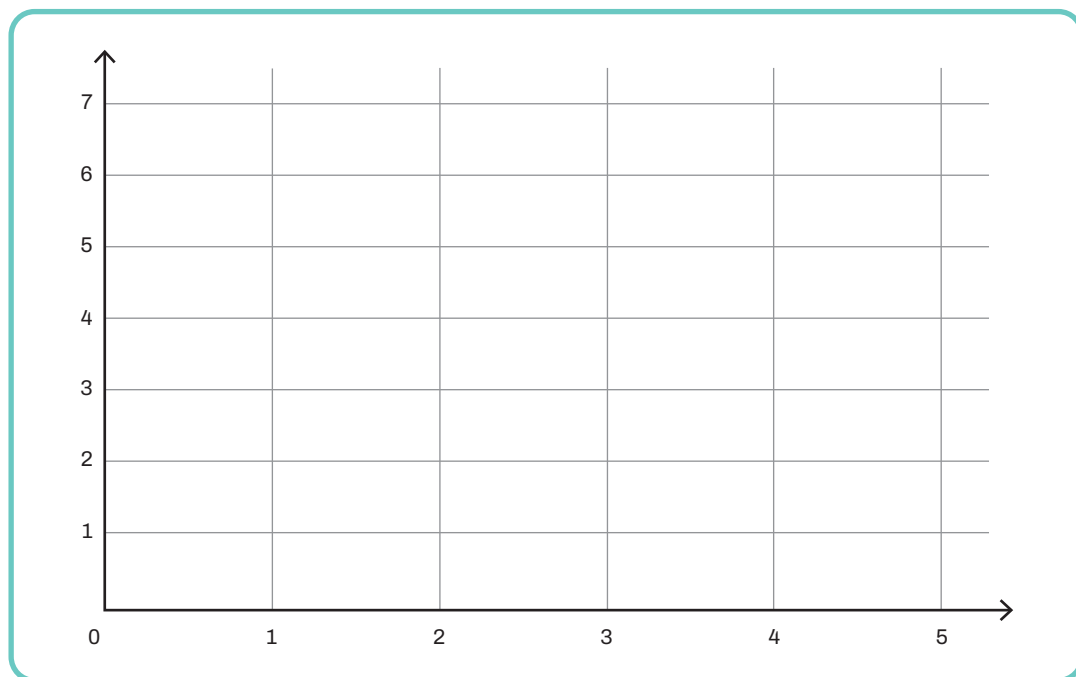


El gráfico anterior, ¿representa correctamente los datos de la tabla? ¿Por qué?

- ¿Cuánto aumentó la cantidad de agua entre la hora 4 y la hora 6? ¿Y entre la hora 8 y la hora 10? ¿En cuál de esos momentos aumentó más rápido? ¿Por qué?
 - Comparen el gráfico de Martina con el que ustedes realizaron. Si no son iguales, expliquen las posibles razones.
7. Antonella corrió una maratón en Buenos Aires y tardó cuatro horas en llegar a la meta. Para saber a qué velocidad realizó cada tramo, observaba su reloj inteligente cada media hora. La siguiente tabla muestra la velocidad que indicaba su reloj en cada momento en que Antonella lo observó:

Tiempo (horas)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Velocidad (km/h)	0	7	6	6	5	4	5	3	0

- a. En el siguiente sistema de ejes cartesianos, completen qué representa cada eje y su unidad de medida. Luego, representen en él los datos de la tabla.
- b. ¿Tiene sentido unir los puntos que representaron? ¿Por qué?

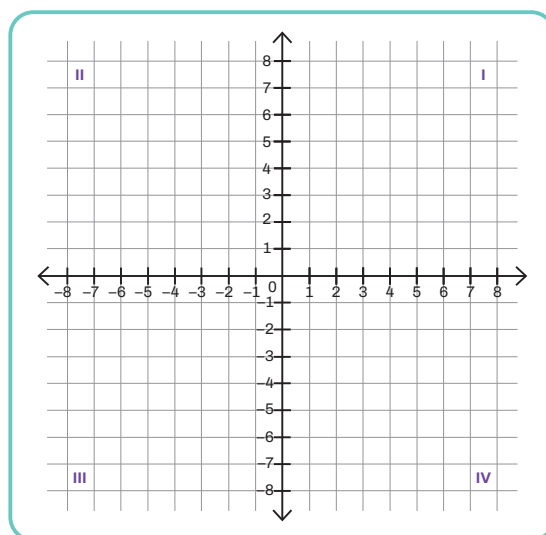


- c. Reunidos en pequeños grupos, comparen los gráficos realizados en la consigna b. Si los gráficos que elaboraron son distintos, expliquen el motivo de esas diferencias.

8. ¿Jugamos a la batalla naval cartesiana?

El juego se realizará en equipos de dos jugadores, y competirá un equipo contra otro.

Para jugar, cada equipo deberá armar un sistema de ejes cartesianos como el que figura a la derecha (pueden ayudarse utilizando los cuadraditos de la hoja cuadriculada para establecer la escala de los ejes).



Reglas del juego

- Cada equipo cuenta con cinco embarcaciones. Dos de ellas representadas por un punto cada una. Las tres restantes, por segmentos de dos unidades de longitud. A estas últimas les corresponden tres puntos de la cuadrícula: los extremos del segmento y su punto medio.
- En primer lugar, cada equipo debe ubicar sus cinco embarcaciones en el primer cuadrante del plano cartesiano, es decir que cada una de las embarcaciones debe tener únicamente coordenadas que sean números naturales. Además, los segmentos tienen que estar ubicados en dirección horizontal o vertical.

- Una vez que los equipos posicionan sus cinco embarcaciones, comienza la partida, y no podrán cambiarlos de lugar. Por supuesto, cada uno de los equipos debe evitar que el equipo contrario vea dónde los ubicó.
- Los equipos, por turno, anunciarán en voz alta un par ordenado del primer cuadrante del plano cartesiano –por ejemplo: (1; 1), (8; 4) o (4; 8)– con el objetivo de intentar adivinar dónde se encuentran las embarcaciones del equipo rival.
- El equipo deberá decir “agua” si en el par ordenado mencionado por el oponente no hay ninguna embarcación.
- El equipo deberá decir “tocado” cuando hayan acertado un par ordenado donde está ubicado un barco que está representado por tres puntos, y destruyen solo una parte del barco.
- El equipo deberá decir “hundido” si acertaron en un par ordenado donde está ubicada una embarcación que solo ocupa un punto en el plano, o en un barco con el resto de los puntos ya tocados, es decir, si se elimina por completo ese barco del juego.

La partida finaliza cuando un equipo ha hundido por completo la flota del rival.

Un poco más difícil...

- Se puede jugar a la batalla naval cartesiana siguiendo las mismas instrucciones y reglas de juego, pero utilizando los cuatro cuadrantes del plano cartesiano. En este caso, cada equipo debe ubicar sus cinco barcos de acuerdo con las condiciones ya mencionadas, pero la diferencia está en que las coordenadas de los puntos a ubicar serán números enteros.

Para después de jugar

En equipos, respondan las siguientes preguntas:

- a. Luli y Pedro, compañeros de equipo, quieren expresar las coordenadas de un punto que esté 5 unidades a la derecha del origen de coordenadas y 1 hacia arriba. Luli dice que deben decir (5; 1) y Pedro (1; 5). ¿Con quién están de acuerdo? ¿Por qué?
- b. En la partida, el equipo contrario menciona la coordenada $x = 7$. Luli le dice que esa información está incompleta y por eso no puede decirle si adivinó o no. ¿Por qué es correcto lo que dice Luli?
- c. Luego de jugar y haber respondido las preguntas, escriban un breve resumen que explique qué hay que tener en cuenta para construir un plano cartesiano, marcar puntos en él y nombrarlos.

PARA RECORDAR

Los gráficos cartesianos se estructuran a partir de dos ejes perpendiculares llamados **ejes de coordenadas**, que tienen las siguientes características:

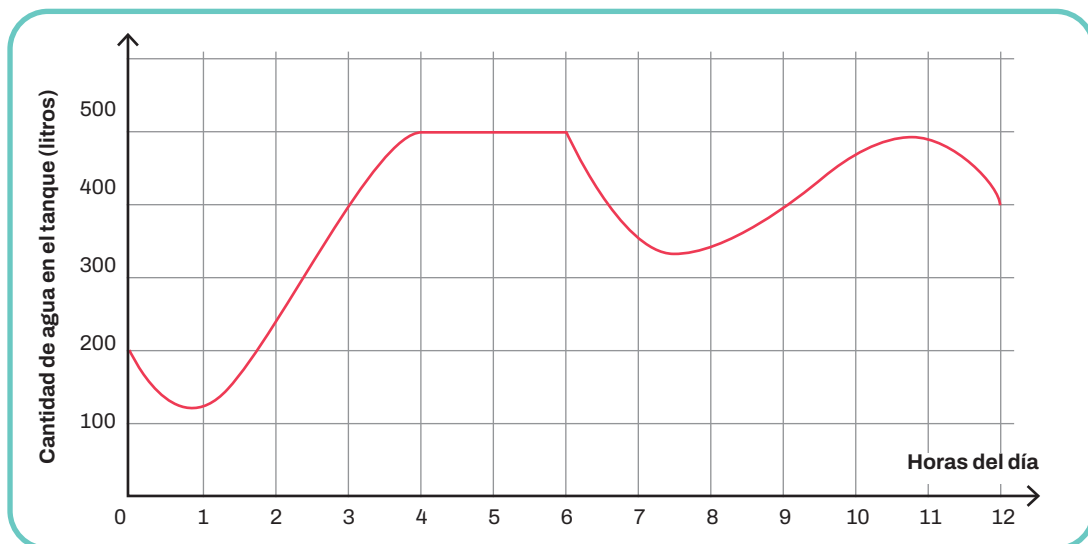
- Cada eje es una recta numérica. En la intersección de los ejes se encuentra el 0 de cada variable. Dicha intersección es el origen de coordenadas: el punto (0; 0).
- Los valores en el eje horizontal (abscisas) están ordenados de manera creciente de izquierda a derecha, mientras que en el eje vertical (ordenadas) se ordenan de manera creciente de abajo hacia arriba.
- Cada eje debe respetar la escala elegida, que puede ser diferente entre ambos ejes, pero debe mantenerse constante dentro de cada uno.



Lectura directa de los gráficos

A continuación, les presentamos algunas actividades para revisar la lectura directa de gráficos, así como la inferencia de información a partir de esa lectura y las limitaciones que presentan los gráficos para representar un fenómeno.

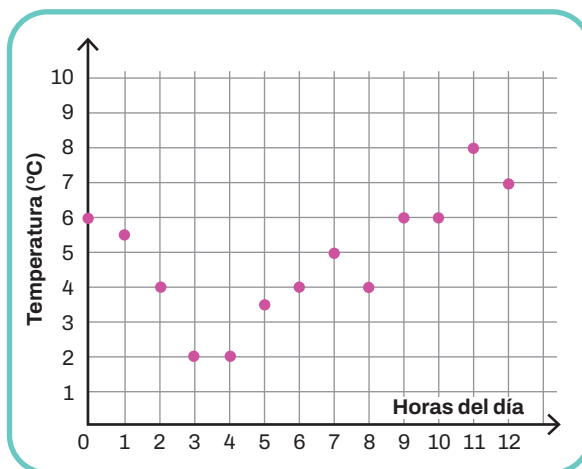
1. En la casa de Agustina tienen un tanque de agua de 500 litros de capacidad. El siguiente gráfico muestra la cantidad de agua en ese tanque durante las 12 primeras horas de un día.



- a. ¿Cuántos litros de agua contenía el tanque a las 3 a. m.? ¿Y a las 8 a. m.? ¿Qué diferencias encuentran en la lectura de esos dos datos del gráfico?
- b. Registren tres momentos en los que, a partir de gráfico, se pueda obtener la capacidad exacta de agua en el tanque, y tres momentos en los que se pueda obtener de forma aproximada.
- c. ¿En qué período el tanque estaba lleno? ¿Cómo se dieron cuenta?
- d. Analicen en qué períodos (aproximadamente) la cantidad de agua en el tanque disminuye y en cuáles aumenta. ¿Por qué puede ocurrir esto?
- e. Juan dice que a las 13 horas el tanque contenía 300 litros de agua. ¿Están de acuerdo con él? ¿Por qué?

2. El gráfico de la derecha muestra las temperaturas medidas en determinados momentos durante las 12 primeras horas de un día de invierno en la Ciudad de Buenos Aires.

- a. ¿Cuál fue la temperatura a la hora 0 (medianoche)? ¿Y a las 5 de la mañana?
- b. ¿Cuál fue la temperatura a las 2 de la mañana? ¿Hubo otros momentos en los que se registró la misma temperatura? Expliquen cómo lo pensaron.

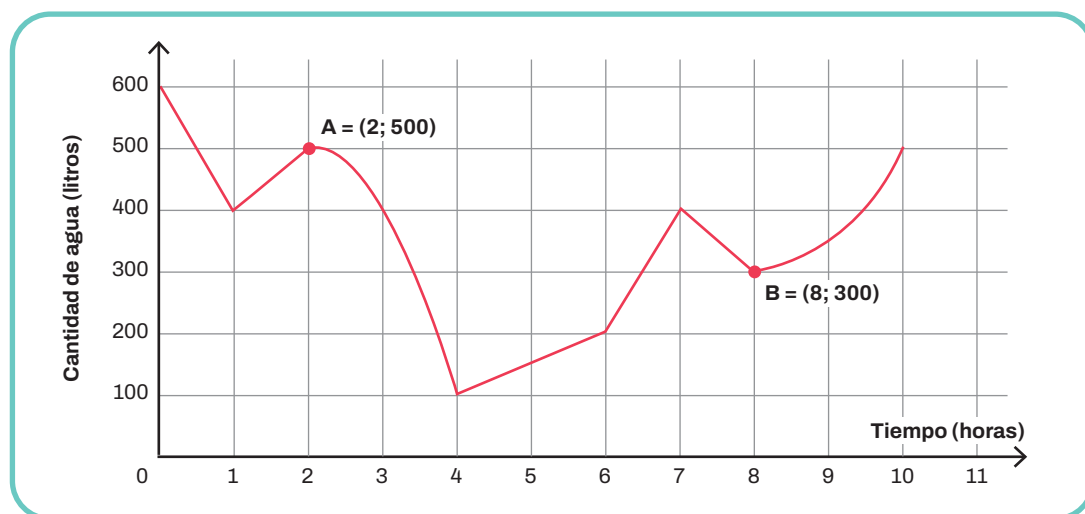


- c. ¿Cuál fue la temperatura máxima registrada durante las primeras 12 horas del día?
¿En qué momento se registró esa temperatura?
- d. ¿Cuál fue la temperatura mínima registrada durante las primeras 12 horas del día?
¿En qué momento se registró esa temperatura?
- e. ¿Se puede determinar cuál fue la temperatura a las 4:30 de la mañana? ¿Por qué?
- f. Juani dice que a las 8 la temperatura fue de 4°C , pero Maru dice que es al revés, que a las 4 la temperatura fue de 8°C . ¿Con quién están de acuerdo? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

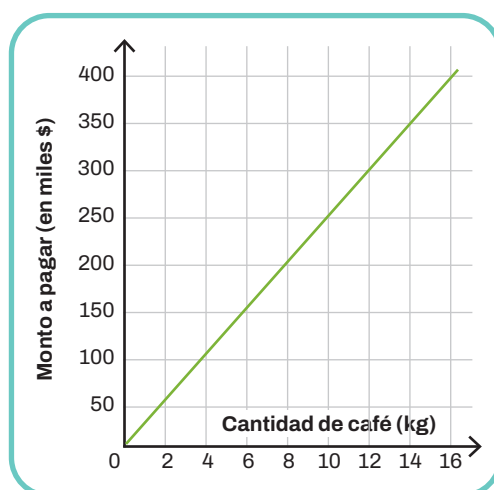
En un sistema de coordenadas cartesianas, cada punto está asociado a un par de valores. Para indicar este par, los valores se escriben entre paréntesis y separados por un punto y coma. El primer valor siempre corresponde a la variable independiente y el segundo, a la variable dependiente. A este par de valores se lo llama **par ordenado**.

Por ejemplo, en el siguiente gráfico, que representa la cantidad de agua que tiene un tanque en determinados momentos del día, el par ordenado $A = (2; 500)$ indica que luego de dos horas el tanque tiene 500 litros de agua y el par ordenado $B = (8; 300)$ indica que luego de 8 horas, el tanque posee 300 litros de agua.

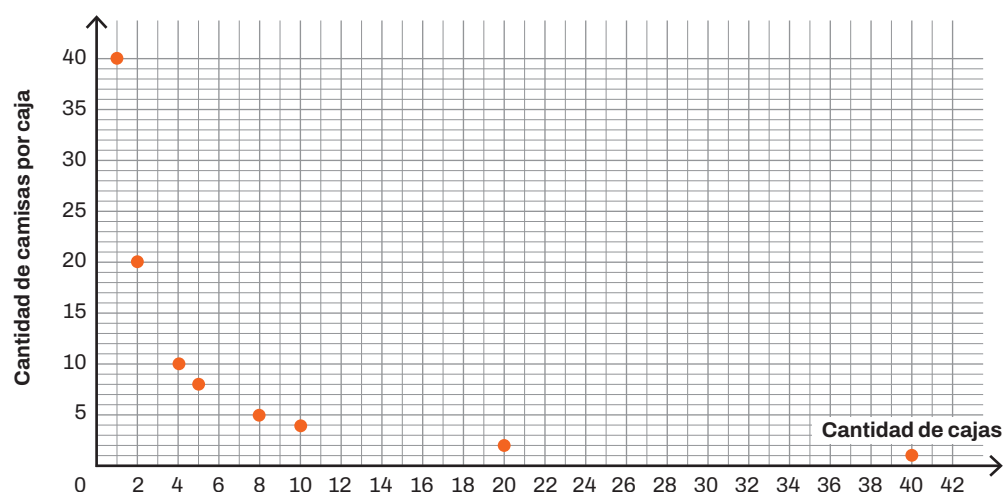


3. El gráfico de la derecha indica, según registros de diciembre del 2025, el precio de venta minorista (en miles de pesos) que se debía pagar según la cantidad de café (en kilogramos) que se deseaba comprar en los supermercados.

- a. ¿Cuánto costaba un kilogramo de café?
Expliquen cómo lo pensaron.
- b. Si no se aplicaban promociones, ¿cuánto se debía pagar por 32 kg de café?
- c. Joaquín dice que los puntos del gráfico no deben unirse porque el café en la venta minorista se ofrece, como mínimo, en paquetes de un octavo. ¿Están de acuerdo?



4. Para organizar mejor su *stock*, un comerciante quiere guardar en cajas las camisas del depósito, de manera tal que en cada caja haya la misma cantidad de camisas. En el siguiente gráfico se muestra la cantidad de camisas por caja según la cantidad de cajas que se va a utilizar, para todas las posibilidades que encontró el comerciante.



- ¿Cuántas camisas por caja se guardan si se usan 10 cajas? ¿Y si se usan 2 cajas?
- ¿Cuántas camisas tiene el comerciante en el depósito?
- ¿Podrá el comerciante ordenar su *stock* en 16 cajas? Justifiquen su respuesta.
- ¿Les parece que tiene sentido unir los puntos que forman este gráfico? Si respondieron que sí, expliquen cómo los unirían; si su respuesta fue no, expliquen por qué.



PARA RECORDAR

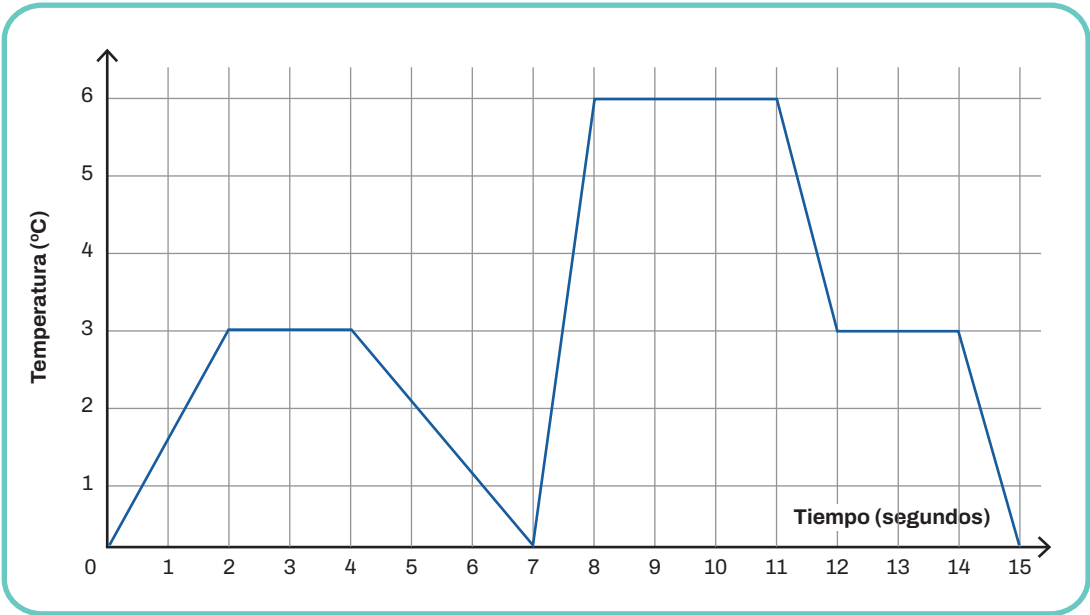
Las **variables discretas** son aquellas que toman valores enteros, como la cantidad de cajas o la cantidad de camisas. En estos casos, los puntos del gráfico no se unen, porque no tiene sentido hablar de valores “intermedios”. Por ejemplo, no podemos tener “2,5 cajas” o “3,7 camisas”. Las soluciones están limitadas a valores enteros o específicos que tienen sentido en el contexto.

Por otro lado, las **variables continuas** son aquellas que pueden tomar cualquier valor dentro de un rango específico. Por ejemplo, el peso de un objeto o el tiempo transcurrido. En estos casos, los puntos del gráfico se unen, porque los valores intermedios también tienen sentido. Por ejemplo, podemos medir 2,4 kg de café o 3,7 litros de agua.

Funciones dadas por tabla de valores

Aquí deberán resolver una serie de actividades vinculadas con las funciones dadas por tabla de valores.

1. En un laboratorio se llevó a cabo un experimento, y se registró en el siguiente gráfico la variación de la temperatura de una sustancia (en grados Celsius) según el tiempo transcurrido, medido en segundos.



- a. Completen la siguiente tabla que relaciona la temperatura de la sustancia (en °C) según el tiempo transcurrido (en segundos):

Tiempo (segundos)	0	5	9	14	
Temperatura (°C)					0

- b. Al completar la última columna de la tabla, Luli y Pedro colocaron distintos números; ¿por qué creen que ocurrió eso?, ¿qué números pudieron haber escrito?

PARA RECORDAR

Una **función** describe una relación entre dos variables, en la cual a cada valor de la variable independiente le corresponde un único valor de la variable dependiente. Este concepto resulta fundamental para interpretar cómo las cantidades cambian bajo cierta regularidad en su comportamiento, lo que las convierte en una herramienta esencial para modelizar situaciones de cambio.

Además del registro gráfico, las funciones pueden representarse o darse a partir de tablas de valores, dispuestas en filas o columnas. Cada fila o columna se corresponde con las coordenadas de un punto.

2. Un tren realiza un recorrido desde la cabecera hasta la estación terminal, con paradas en distintos pueblos. En la siguiente tabla, se relaciona la distancia a la que se encuentra el tren respecto de la estación terminal, en función del tiempo transcurrido:

Tiempo (minutos)	0	2	5	7	10	12	15	30
Distancia a la estación terminal (kilómetros)	40	39,5	39	37	35	34	31,5	0

- ¿Qué información proporciona el par ordenado $(12; 34)$?
- ¿Cuánto tiempo tarda el tren en llegar desde la cabecera hasta la estación terminal?
- ¿Qué distancia recorre en total el tren desde la cabecera hasta la estación terminal?
- ¿Cuántos kilómetros recorre en los primeros dos minutos de su recorrido?
- ¿Cuántos kilómetros recorre entre el minuto 10 y el minuto 12 del viaje?
- ¿Es posible saber a qué distancia (en km) se encuentra el tren a los 18 minutos? Si responden que sí, especifiquen en qué kilómetro se encontrará. Si su respuesta es no, expliquen por qué.
- Propongan una pregunta que se pueda responder analizando la tabla de valores.



PARA RECORDAR

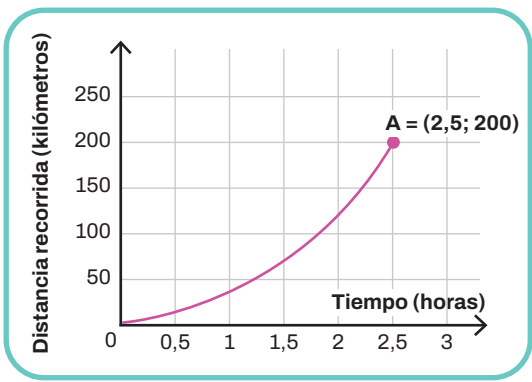
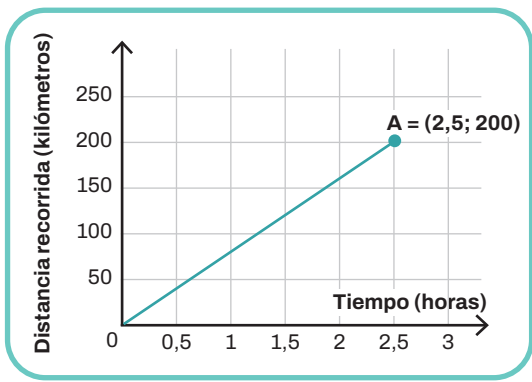
Se llama **dominio** de una función al conjunto de todos los valores que puede tomar la variable independiente, es decir, aquellos para los cuales la función está definida. Por otro lado, se denomina **imagen** al conjunto de todos los valores que efectivamente toma la variable dependiente como resultado de la función.

Todo elemento del dominio debe tener imagen, y ningún elemento del dominio puede tener más de una imagen. En otras palabras, la imagen de cada elemento del dominio es única. Sin embargo, distintos elementos del dominio pueden tener la misma imagen.

3. Un camión se desplaza a velocidad constante durante cierto intervalo de tiempo.
- a. A partir de los datos disponibles, completen la siguiente tabla que relaciona la distancia (en kilómetros) que recorre el camión a medida que transcurre el tiempo (en horas).

Tiempo (horas)	0	0,5	1	2	2,5
Distancia recorrida (kilómetros)		40			

- b. ¿Cuál es el gráfico que representa correctamente la distancia recorrida por el camión durante ese intervalo de tiempo? Expliquen el porqué de su elección.



4. En el verano del 2025, para alquilar bicicletas al turismo porteño, la empresa Pedalear ofrecía un plan de \$7.500 por hora de uso, más un costo fijo de \$5.000.
- a. Completen la tabla, que relaciona el monto a pagar por el servicio (en pesos) en función del tiempo (en horas) de alquiler.

Tiempo de alquiler (horas)	1	2	3		5	
Monto a pagar (\$)				35.000		

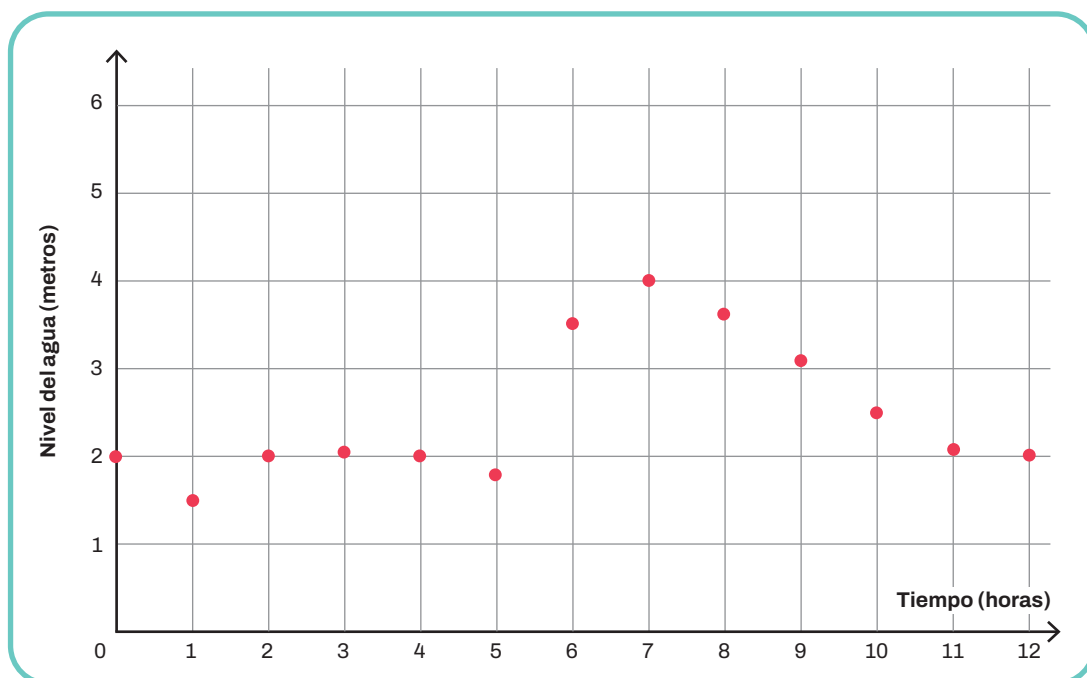
- b. Completen la última columna con una cantidad de tiempo elegida por ustedes y el monto a pagar correspondiente según dicha cantidad.
- c. Luna completó con 6 horas y \$45.000 la última columna. ¿Creen que es correcto? Justifiquen su respuesta.



Relación entre tabla y gráfico cartesiano

En las siguientes actividades, trabajarán la relación entre tabla y gráfico cartesiano para situaciones de dominio continuo y discreto.

1. En un parque nacional, un grupo de investigadores midió el nivel del agua de un río a lo largo de mediodía. Para eso, contaban con un instrumento que les permitió registrar el nivel del agua (en metros) cada hora. Luego de recabar toda la información, hicieron el gráfico que se muestra a continuación.



- a. ¿Cuál fue el nivel del agua registrado a las 7 horas? Justifiquen su respuesta utilizando el gráfico.
- b. ¿En algún momento el nivel del agua fue de 3 metros? Expliquen cómo llegaron a esta conclusión.
- c. ¿Cuál fue el nivel máximo del agua registrado según el gráfico? Describan cómo identificaron este valor.
- d. ¿Tiene sentido unir los puntos del gráfico? Si creen que sí, expliquen cómo unirían los puntos y justifiquen por qué hacerlo.

e. A continuación, se presentan diferentes tablas con los registros iniciales de los investigadores. Indiquen cuál o cuáles de estas tablas podrían corresponder a los datos reflejados en el gráfico y expliquen por qué.

Tabla 1	
Tiempo (horas)	Nivel de agua (metros)
0	1,6
1	1,5
2	2
3	2,1
4	2,05

Tabla 2	
Tiempo (horas)	Nivel de agua (metros)
0	2
1	1,6
2	2
3	2,2
4	2,1

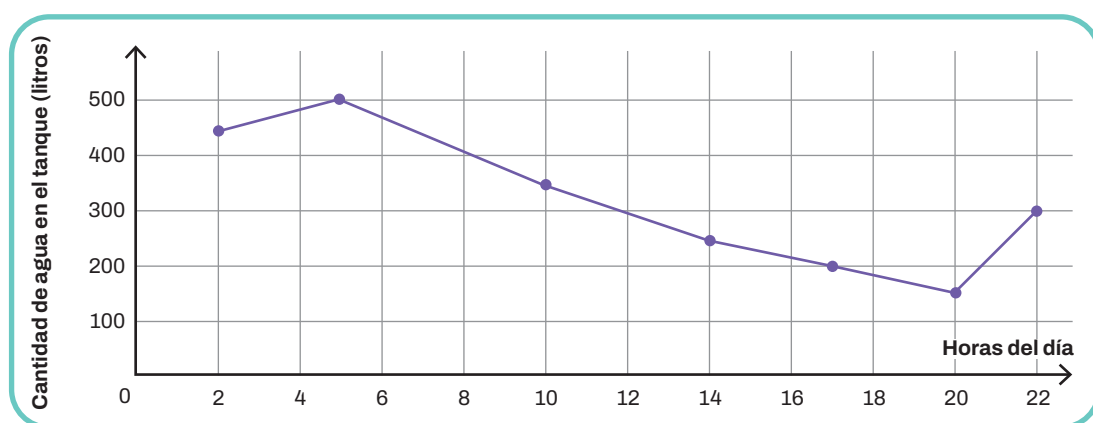
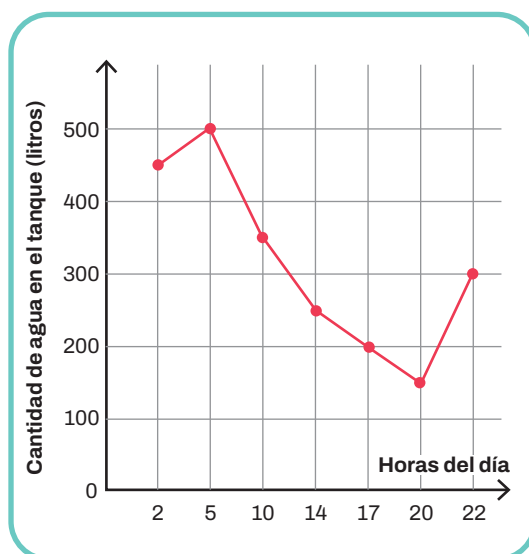
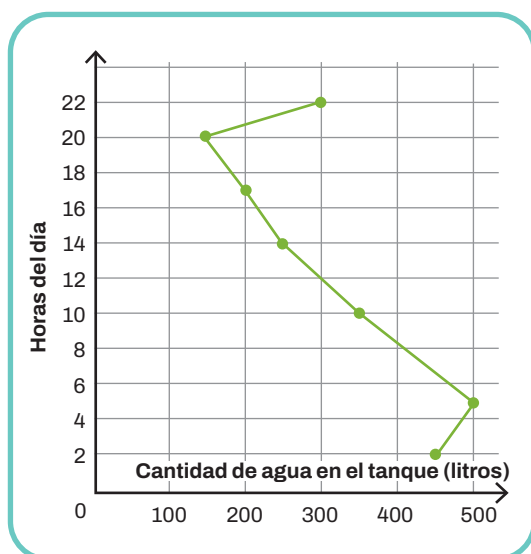
Tabla 3	
Tiempo (horas)	Nivel de agua (metros)
0	2
1	1,5
2	2
3	2
4	2

Tabla 4	
Tiempo (horas)	Nivel de agua (metros)
0	2
1	1,5
2	2
3	2,1
4	2,05

2. En la siguiente tabla, se registró la cantidad de agua que contenía un tanque en determinados momentos del día.

Hora del día	2	5	10	14	17	20	22
Cantidad de agua en el tanque (litros)	450	500	350	250	200	150	300

- a. Tres estudiantes de primer año, a partir de los valores de la tabla anterior, realizaron los siguientes gráficos. En sus carpetas, describan las características que pueden observar de cada una de esas representaciones.

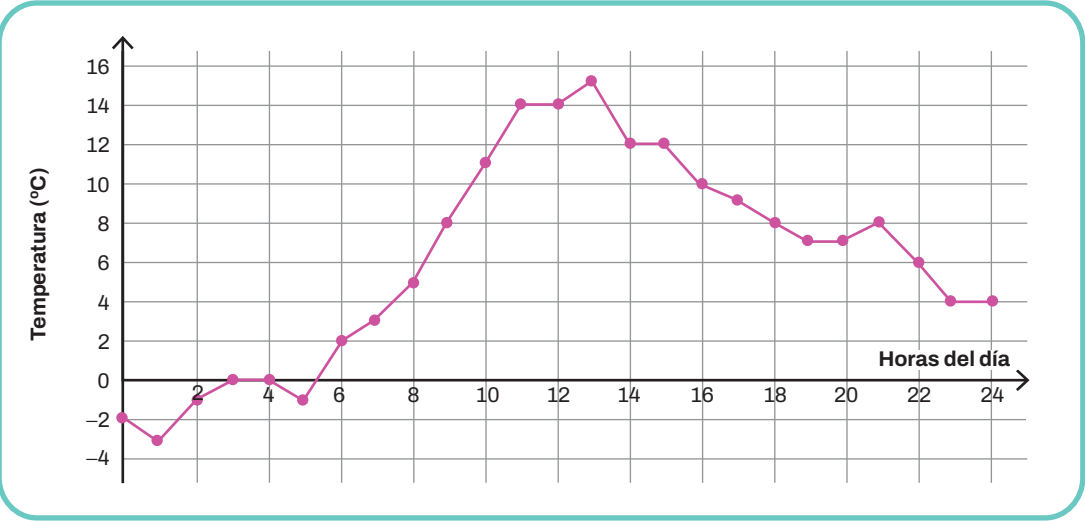


- b. ¿Cuál de los tres gráficos anteriores creen que es el más adecuado para representar la relación entre la cantidad de agua en el tanque y el tiempo transcurrido? ¿Por qué?
3. En la siguiente tabla, se registraron las temperaturas de la Ciudad de Buenos Aires a lo largo de un día de invierno.

Hora del día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temperatura (°C)	-2	-3	-1	0	0	-1	2	3	5	8	11	14	14

Hora del día	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Temperatura (°C)	15	12	12	10	9	8	7	7	8	6	4	4

Matías realizó el siguiente gráfico para representar los datos de la tabla.



- a. ¿El gráfico y la tabla tienen la misma información?
 - b. ¿Cuáles fueron las temperaturas máxima y mínima del día? ¿En cuál de las dos representaciones es más fácil obtener esos datos?
 - c. Encuentren dos momentos del día en los que se haya registrado la misma temperatura. ¿Cómo se obtiene esa información en la tabla? ¿Y en el gráfico?
 - d. ¿Cómo se observan en el gráfico los momentos del día en los que se registraron temperaturas bajo cero?
4. Agustín trabaja en una empresa que tiene un tanque de agua que se llena mediante una bomba que, durante ciertos intervalos de tiempo, vierte agua de manera constante. Para controlar el funcionamiento del artefacto, una mañana tuvo que registrar en una tabla el volumen de agua que contenía el tanque en ciertos momentos.

Tiempo desde que se encendió la bomba (minutos)	30	60	90	100	120
Volumen de agua en el tanque (litros)	390	500	700	880	950

- a. Representen los datos de la tabla en un gráfico cartesiano.
- b. ¿Tiene sentido unir los puntos que graficaron? ¿Por qué?
- c. Escriban en sus carpetas qué tuvieron que tener en cuenta para realizar el gráfico.
- d. ¿En qué períodos la bomba hizo ingresar una mayor cantidad de agua por minuto en el tanque? ¿Cómo se dan cuenta a partir del gráfico? ¿Y en la tabla?



5. Lucas comenzó a subir videos con sus jugadas de ajedrez a una plataforma. Para analizar qué tipo de contenido atrae más seguidores, subió un video diario, durante diez días. Las métricas arrojaron la siguiente información:

Tiempo (días)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cantidad de visualizaciones	0	3	3	10	5	12	6	14	2	7

- ¿Cuál fue el día con mayor cantidad de visualizaciones? ¿Y con menor?
- Representen los datos de la tabla en un sistema de ejes cartesianos.
- ¿Tiene sentido unir los puntos? ¿Por qué?
- Julián dice que el día número 15 mostrará 8 visualizaciones. ¿Tiene sentido lo que dice Julián? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

Las funciones son herramientas que permiten modelizar, describir y caracterizar determinadas relaciones entre variables. Existen diversas maneras de representar estas relaciones, cada una con características y alcances particulares.

A lo largo de este capítulo, se estudiaron las funciones desde los registros **gráficos**, **tabulares** y **verbales**, para estudiar modelos constituidos por variables continuas o discretas.

La pertinencia de cada uno de estos registros depende del fenómeno que se quiera analizar. Además, las representaciones gráficas permiten inferir información de una manera global sobre la situación que esta herramienta describe; en cambio, existen otras formas de representación, como las fórmulas, que permiten realizar una descripción puntual del modelo de estudio.

Es importante que los diferentes tipos de registros de cada función sean coherentes entre sí, es decir, que a partir de cada uno de ellos pueda leerse, interpretarse o inferirse la misma información o características de una función.

PARA REVISAR Y REFLEXIONAR



EVALUACIÓN

Escriban en sus carpetas un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron con estas actividades. Las siguientes preguntas los ayudarán a pensar:

- ¿Qué características tuvieron las actividades que les resultaron más fáciles? ¿Y las que les resultaron más difíciles?
- ¿Qué conceptos o ideas nuevas aprendieron?
- ¿Qué conceptos o ideas recordaban de los años anteriores?
- ¿Qué errores tuvieron al resolver los problemas de este capítulo y cómo se dieron cuenta de esas equivocaciones?
- ¿Qué se debe tener en cuenta para analizar un gráfico?
- ¿Qué se debe tener en cuenta para construir un gráfico en un sistema de ejes cartesianos?

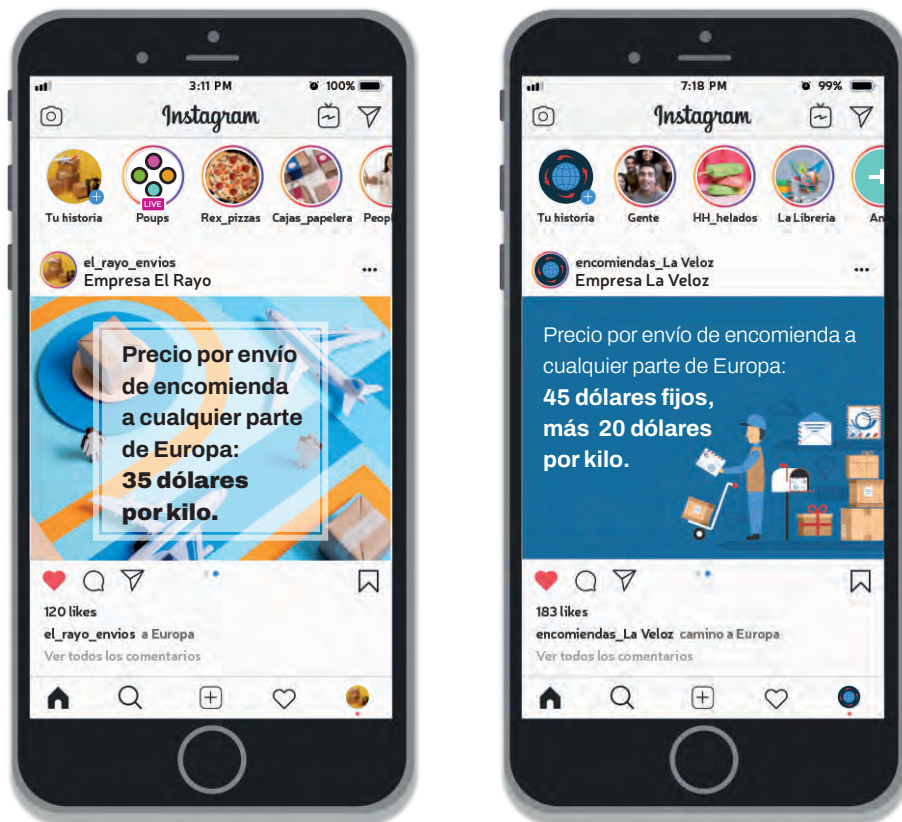
Funciones II



PUNTO DE PARTIDA

El envío del regalo

Juano quiere enviarle a su tío, que vive en Madrid, una caja con objetos personales. Dos empresas de envíos internacionales tienen sus sucursales en la Ciudad de Buenos Aires. Estas dos empresas realizan envíos a Europa de encomiendas de hasta 15 kilos. En sus redes sociales, las empresas tienen publicadas las siguientes promociones.



A continuación, respondan:

- ¿Qué empresa le conviene contratar a Juano si la encomienda tiene un peso de 2,5 kg? Expliquen cómo lo pensaron.
- Agustina, la hermana de Juano, el mes pasado envió una encomienda que pesaba 5 kilos a una amiga que vive en Londres y dijo que utilizó los servicios de La Veloz porque le cobraban más barato que la otra empresa. ¿Es posible esto? Justifiquen sus respuestas.

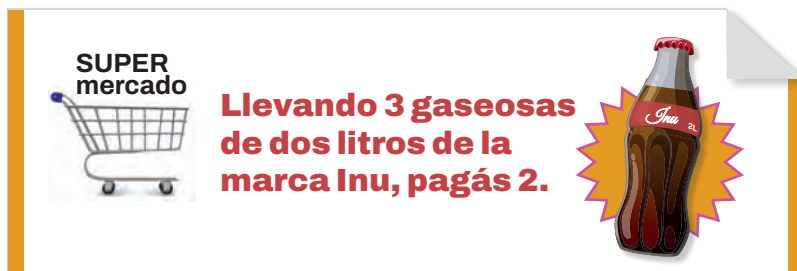


INDAGACIÓN

¿Modelos directamente proporcionales?

A continuación, deberán resolver otro conjunto de actividades para revisar los modelos directamente proporcionales.

- En el supermercado del barrio hicieron el siguiente anuncio:



- Sabiendo que cada gaseosa de 2 litros de esa marca cuesta \$1.200, ¿cuánto pagará un cliente que desea comprar 4 de esas gaseosas? ¿Y si desea comprar 6?
- A partir de la información de la promoción, completen la siguiente tabla.

Cantidad de gaseosas Inu de 2 litros	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precio por pagar (\$)										

- En un sistema de ejes cartesianos, realicen un gráfico que represente la relación entre la cantidad de gaseosas compradas y el precio por pagar. Para la elaboración del gráfico, pueden utilizar la información de la tabla de la consigna anterior.
 - En este caso particular, la relación entre la cantidad de gaseosas de dos litros compradas y el precio total por pagar, ¿es de proporcionalidad directa? ¿Por qué?
- La siguiente tabla relaciona las edades que tendrán dos hermanas, Valeria y Daniela, en diferentes etapas de sus vidas.

- Completen la tabla.

Edad de Valeria (años)	8	16		32	64
Edad de Daniela (años)	4		16		

- ¿Existe una relación de proporcionalidad directa entre las edades de Valeria y Daniela? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

Dos magnitudes se relacionan de manera directamente proporcional si se cumple que al doble de una magnitud le corresponde el doble de la otra magnitud; al triple de una le corresponde el triple de la otra, etc.

Además, diremos que dos magnitudes x e y son directamente proporcionales si existe una constante k tal que $y = kx$.

Como consecuencia, para todo valor no nulo de x , el cociente $\frac{y}{x}$ se mantiene constante e igual a k , y el gráfico de la relación es una recta que pasa por el origen $(0; 0)$.

3. Una empresa de gas cobra \$2.000 fijos por el mantenimiento mensual del servicio y, además, \$300 por cada m^3 (metro cúbico) de gas consumido.

- a. Completen la siguiente tabla que relaciona los m^3 de gas consumidos por un usuario durante un mes con el monto final por pagar.

Consumo mensual de gas (m^3)	5	10	15	20	21	40
Monto por pagar (\$)						

- b. Representen en un gráfico cartesiano la información de la tabla.

- c. ¿Cuánto pagará un usuario que consumió en el último mes $65 m^3$ de gas? ¿Qué cálculos realizaron para responder a la pregunta anterior?

- d. Escriban una fórmula que les permita calcular el precio final que un usuario debe pagar por los m^3 de gas consumidos durante un mes.

- e. ¿Existe una relación de proporcionalidad directa entre el consumo mensual de gas (en m^3) y precio final por pagar? ¿Por qué?

4. Se utilizó una bomba que vierte agua a ritmo constante para llenar una pileta que ya contenía algo de agua. La siguiente tabla muestra la cantidad de agua que contenía la pileta en determinados momentos, luego de encendida la bomba.

Tiempo luego de encendida la bomba (minutos)	10	20	30
Cantidad de agua en la pileta (litros)	95	175	255

- a. ¿Qué cantidad de agua contenía la pileta a los 40 minutos de encendida la bomba? ¿Y a los 45?

- b. Por cada minuto, ¿cuánta agua ingresa en la pileta?

¿Cuál de las siguientes fórmulas permite calcular la cantidad de agua (L) en la pileta en función del tiempo (m) desde que fue encendida la bomba? Expliquen cómo lo pensaron.

$L = 10 \cdot m + 80$

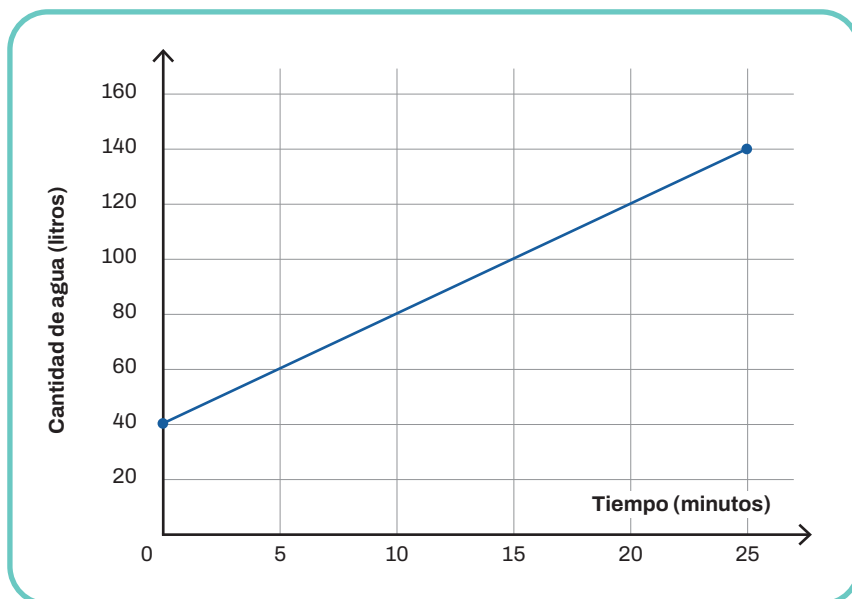
$L = 8 \cdot m$

$L = 10 \cdot m + 95$

$L = 8 \cdot m + 95$

$L = 8 \cdot m + 15$

5. El siguiente gráfico representa el proceso de llenado de un tanque de agua:



- ¿Cuánta agua ingresa por minuto en el tanque?
 - ¿Cuánta agua hay en el tanque a los 10 minutos del proceso de llenado?
 - ¿Cuánta agua hay en el tanque a los 17 minutos del proceso de llenado?
 - ¿Existe una relación de proporcionalidad directa entre la cantidad de agua que hay en el tanque (litros) y el tiempo de llenado (minutos)?
6. Respondan las siguientes consignas.
- ¿Por qué los problemas 1 y 2 de este tema no representan una relación de proporcionalidad directa entre las variables que intervienen?
 - Los problemas 3, 4 y 5 de este tema no representan una relación de proporcionalidad, pero tienen una característica común en la manera en que cambian los valores de las variables. ¿Cuál es esa característica?

● PARA RECORDAR

Existe una relación de **variación uniforme** entre dos variables cuando, por cada unidad que aumenta la variable independiente, la variable dependiente aumenta o disminuye una cantidad fija. Esto implica que el cambio en la variable dependiente es constante y predecible, lo que se refleja en un patrón lineal.





Situaciones de variación uniforme

En esta sección, tendrán que resolver una serie de actividades para trabajar con situaciones de variación uniforme.

- En un rectángulo, se sabe que la longitud de la base es el doble de la longitud de la altura.
 - ¿Cuál es el perímetro de un rectángulo que tiene una base de 6 cm de longitud y que además cumple con la condición enunciada? ¿Y el perímetro de un rectángulo de 7 cm de base?
 - La relación entre el perímetro de un rectángulo que cumple con la condición establecida y la longitud de su base, ¿es una relación de variación uniforme? ¿Por qué?
 - ¿Por qué es correcto afirmar que no existe una relación de variación uniforme entre el área de un rectángulo que cumple con la condición establecida y la longitud de su base? Justifiquen sus respuestas.
- Felipe comenzó el año ahorrando dinero todos los meses. En el mes de enero, ahorró \$100.000.
 - ¿Se puede saber el total de dinero que ahorró Felipe desde principio de año hasta el mes de junio? ¿Por qué?
 - Si se sabe que Felipe ahorró desde febrero hasta junio, todos los meses, \$25.000. ¿Se puede saber el total de dinero que ahorró Felipe desde principio de año hasta el mes de junio?
 - Identifiquen en cuáles de las consignas anteriores (**a** y **b**) es posible identificar una relación de variación uniforme entre las variables que intervienen. Expliquen por qué.
- Indiquen en cuáles de los problemas de la sección anterior es posible identificar una relación de variación uniforme entre las variables que intervienen. Justifiquen sus respuestas.
- En la casa de Martina quieren cambiar el tanque y necesitan vaciarlo. En el momento en que se abren las canillas para descargarlo contenía 100 litros de agua. Se sabe que el agua sale a un ritmo constante de manera tal que cada 15 minutos se extraen 20 litros.
 - Completen la tabla que relaciona el volumen de agua en el tanque (V), medido en litros, con el tiempo transcurrido desde el momento en que se comienza a vaciar (t), medido en minutos.



Tiempo (minutos)	0	15	30	33		60
Volumen de agua (litros)					40	

- ¿Cuántos litros de agua pierde por minuto el tanque?
- ¿Cuántos litros de agua tiene el tanque luego de 50 minutos?
- ¿Qué cálculos realizaron para completar la tabla anterior? ¿Y para responder a la pregunta anterior? ¿Cuánto tiempo tardará en vaciarse el tanque?
- Escriban una fórmula que les permita calcular la cantidad de agua en el tanque en función del tiempo transcurrido.

La función lineal como modelizadora de situaciones de variación uniforme

Aquí trabajarán con el concepto de función lineal como modelizadora de situaciones de variación uniforme.

- El conductor de un vehículo decide, en cierto momento, ingresar a una estación de servicio para cargar combustible, ya que el tanque solo contaba con 12 litros de nafta.
 - Si el surtidor vierte 1 litro de nafta cada 4 segundos, ¿cuántos litros de combustible hay en el tanque luego de 10 segundos de iniciado el llenado? ¿Y luego de 20 segundos?
 - ¿Es correcto afirmar que existe una relación de variación uniforme entre las variables que intervienen? ¿Por qué?
 - Sabiendo que el tanque tiene una capacidad máxima de 60 litros, ¿cuánto tiempo tardará en llenarse?
 - ¿Cuál de las siguientes fórmulas permite calcular la cantidad de nafta que tiene el tanque del vehículo (L) a medida que transcurre el tiempo de llenado (S)? Expliquen cómo lo pensaron.



$$L = \frac{1}{4} \cdot S$$

$$L = 12 \cdot S$$

$$L = \frac{1}{4} \cdot S + 12$$

$$L = 60 - \frac{1}{4} \cdot S$$

- Durante un incendio forestal, los bomberos extraen agua de un río mediante el uso de una bomba para llenar el tanque del camión hidrante a un ritmo constante y sin interrupciones. Al momento de encender la bomba, un sensor indicó que el tanque tenía algo de agua. Durante el proceso de llenado, el bombero a cargo registró las siguientes mediciones:

Tiempo desde que se encendió la bomba (segundos)	15	30	50	60
Volumen de agua en el tanque (litros)	380	500	660	740

- ¿Cuántos litros de agua tenía el tanque a los 45 segundos de encender la bomba?
- ¿Cuál fue el volumen de agua que tenía el tanque a los 31 segundos de encender la bomba?
- ¿Cuántos litros de agua ingresaron en el tanque por segundo?
- ¿Cuántos litros de agua tenía el tanque cuando se encendió la bomba?
- Con los valores que obtuvieron en las consignas **c** y **d**, escriban una fórmula que les permita calcular el volumen de agua en el tanque según la cantidad de segundos que transcurrieron desde que se encendió la bomba.

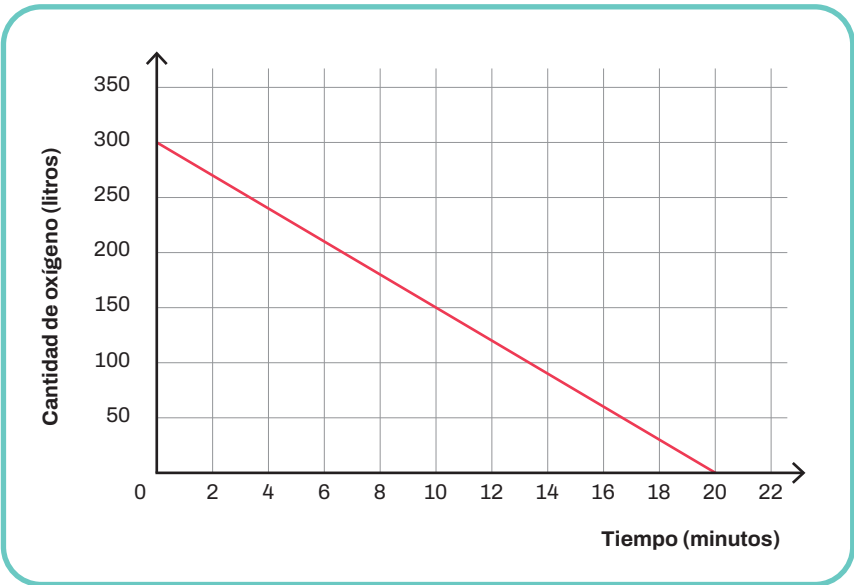
3. Inés llenó su pileta de lona con una manguera. Se sabe que durante el llenado el agua salía a un ritmo constante de 3 litros por minuto. En el momento de abrir la canilla, la pileta ya tenía algo de agua en su interior.
- a. Completen la siguiente tabla que relaciona algunos volúmenes de agua contenidos en la pileta en distintos momentos luego de la apertura de la canilla.

Tiempo (minutos)	8	9	10	13	
Volumen de agua (litros)	34				73

- b. Indiquen cuál o cuáles de los siguientes gráficos pueden representar la cantidad de agua en la pileta a medida que transcurre el tiempo desde que se encendió la bomba.



4. Un tanque de oxígeno que inicialmente se encontraba lleno en cierto momento comienza a vaciarse a ritmo constante. El siguiente gráfico representa la cantidad de oxígeno que hay en el tanque a medida que transcurre el tiempo.



- a. ¿Cuántos litros de oxígeno tenía el tanque en su interior antes de que comenzara a vaciarse?
- b. ¿Cuántos litros de oxígeno pierde el tanque por minuto?

- ## PARA RECORDAR

Por último, los gráficos que representan funciones lineales son rectas.



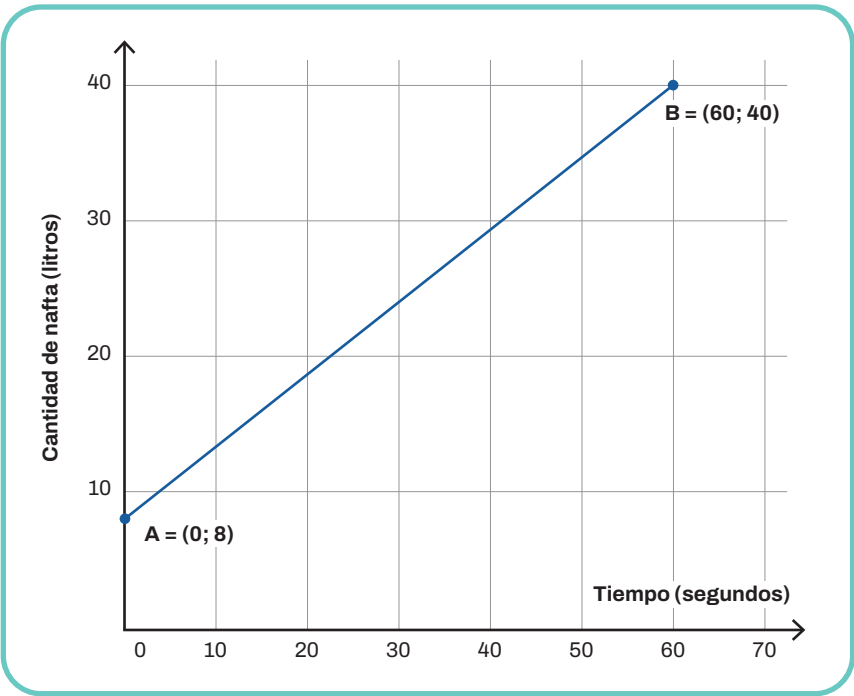
La noción de pendiente y ordenada al origen

En esta sección del capítulo, trabajarán con actividades para abordar la noción de pendiente y ordenada al origen.

1. En el año 2016, Ramiro trabajó en un comercio que se dedicaba exclusivamente a la venta de fundas para celulares. El sueldo de los vendedores, en esa época, estaba conformado por un importe fijo y una comisión por cada funda que lograban vender. En la siguiente tabla, Ramiro registró el sueldo de algunos meses y la cantidad de fundas que vendió en esos períodos.

Cantidad de fundas vendidas	Sueldo (\$)
200	10.200
250	10.500
300	10.800

- a. ¿Cuál era la comisión que recibía Ramiro por cada funda vendida?
- b. ¿Cuál era el importe fijo que recibía de sueldo cada vendedor?
- c. Escriban una fórmula para calcular el sueldo mensual que cobraba Ramiro en función de las fundas vendidas durante ese período.
2. En un determinado momento, un conductor decide ingresar con su vehículo a una estación de servicio para cargar combustible. El siguiente gráfico representa la cantidad de nafta que tiene el tanque del automóvil, cuya capacidad máxima es de 40 litros, a medida que transcurre el tiempo de llenado.



- a. ¿Qué cantidad de combustible tenía el automóvil antes de comenzar la carga? ¿Es posible obtener esta información a partir del gráfico?
- b. ¿Cuánto combustible ingresó por segundo en el tanque del automóvil? Expliquen cómo lo pensaron.
- c. Escriban la fórmula de la función que relaciona la cantidad de nafta que tiene el tanque del automóvil con el tiempo (en segundos) de llenado.

3. Una sustancia que inicialmente se encontraba a 5°C disminuye su temperatura de manera uniforme a razón de 3°C por minuto. Identifiquen con cuál de los siguientes gráficos se corresponde la situación planteada. Justifiquen su elección.

Gráfico 1

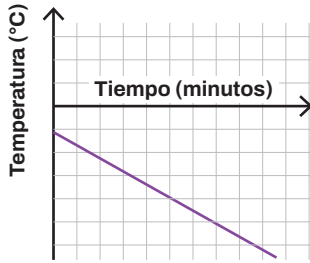


Gráfico 2

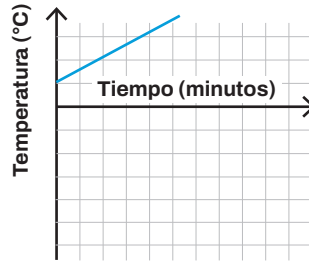
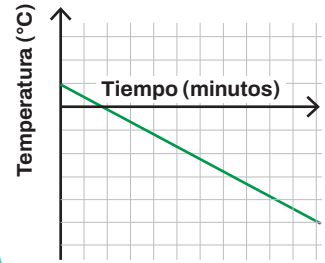
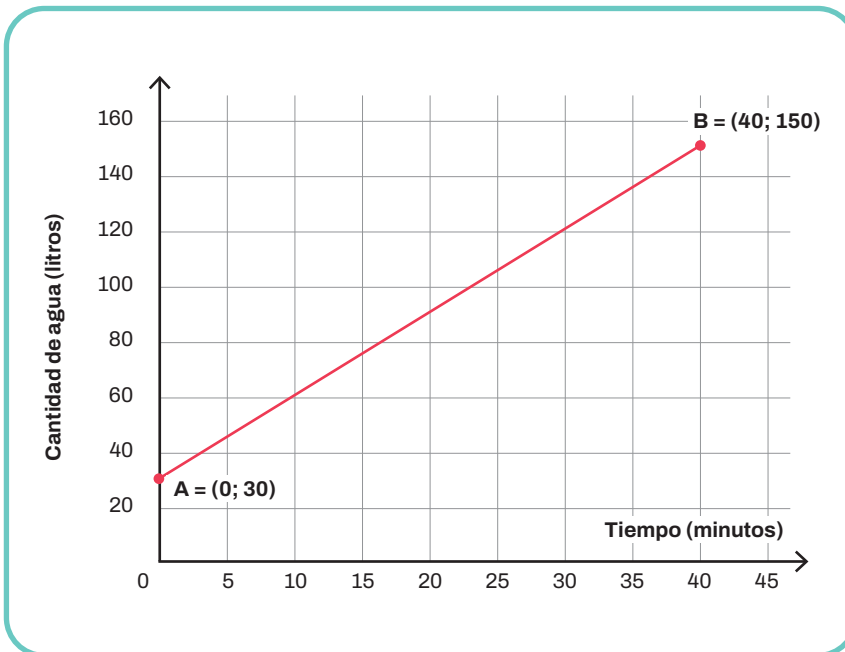


Gráfico 3



4. Se decide llenar dos piletas de distinta capacidad con dos bombas diferentes que vierten agua de manera constante. La tabla y el gráfico que se comparten a continuación representan la cantidad de agua que tiene cada una de las piletas a medida que transcurre el tiempo de llenado.

Pileta A



Pileta B

Tiempo (minutos)	0	5	10	35	40
Cantidad de agua (litros)	10	30	50	150	170

- ¿En cuál de las dos piletas la cantidad de agua que ingresa por minuto es mayor?
- ¿Cuánta agua tenía inicialmente cada pileta?

5. La función $t(m) = -10 + 3m$ representa la temperatura t de una sustancia (en $^{\circ}\text{C}$) en función del tiempo m (en minutos) desde que comienza un experimento.

- ¿Cuál es la temperatura inicial de la sustancia? Expliquen cómo lo pensaron.
- La temperatura de la sustancia, ¿aumenta o disminuye? ¿Cómo se dieron cuenta?
- ¿Cuánto aumenta o disminuye la temperatura de la sustancia por minuto? Expliquen cómo lo pensaron.
- Sabiendo que el experimento duró 15 minutos, representen gráficamente la función y luego respondan.
 - ¿Cómo identifican en el gráfico la temperatura inicial de la sustancia?
 - ¿En algún momento la temperatura de la sustancia alcanza los 0°C ? Si responden que sí, marquen en el gráfico el punto que les brinda dicha información. Si responden que no, expliquen por qué.



PARA RECORDAR

La **pendiente** de una función lineal indica el cambio de la variable dependiente por cada unidad que cambia la variable independiente.

En la expresión $f(x) = m \cdot x + b$, m representa la pendiente.

La **ordenada al origen** de una función lineal es el valor que toma la variable dependiente cuando la variable independiente es igual a 0.

En la expresión $f(x) = m \cdot x + b$, b representa la ordenada al origen.

En síntesis, las funciones lineales son aquellas que se pueden representar mediante fórmulas del tipo $y = m \cdot x + b$, o bien $f(x) = m \cdot x + b$, donde el coeficiente m indica cuánto varía la variable dependiente por cada unidad de cambio en la variable independiente. Si $b = 0$, la relación es de proporcionalidad directa; de lo contrario, sigue habiendo una variación uniforme, pero no proporcional.

Este tipo de relaciones es útil para modelizar fenómenos de cambio constante, como el incremento en la distancia recorrida con velocidad constante o un costo fijo agregado a un precio unitario.



Problemas que demandan la producción de un modelo algebraico de situaciones lineales

A continuación, les presentamos una serie de problemas que involucran la producción de un modelo algebraico en procesos de variación uniforme.

1. En una distribuidora de alimentos, colocan paquetes de fideos en cajas que contienen la misma cantidad.
 - a. Completen la siguiente tabla que relaciona la cantidad de cajas y la cantidad de paquetes de fideos que hay en cada una de ellas.

Cajas (c)	8	24	32	40		
Paquetes de fideos (p)	112				700	1.120

- b. ¿Cuántas cajas se necesitan para distribuir 1.302 paquetes de fideos? ¿Y para distribuir 1.498?
- c. ¿Cuántos paquetes de fideos se necesitan para llenar una caja? Expliquen cómo lo pensaron.
- d. Decidan cuál o cuáles de las siguientes fórmulas permiten calcular la cantidad de paquetes de fideos (p) que se pueden distribuir en una determinada cantidad de cajas (c).

$$p = 112 \cdot c$$

$$p = 14 \cdot c$$

$$c = 14 \cdot p$$

2. Según registros, en el año 2015, una empresa de telefonía móvil ofrecía un plan mensual de datos que incluía:

- \$300 de monto fijo por el servicio.
- \$20 por cada GB de datos consumidos durante el mes.

- a. Completen la siguiente tabla.

Datos consumidos (en GB)	0	15	30	51	102
Monto mensual por pagar (en \$)					

- b. ¿Cuánto debió pagar una persona que utilizó 60 GB de datos móviles en un mes?
- c. En noviembre de ese mismo año, Jorge pagó \$3.200, ¿cuántos GB utilizó ese mes?
- d. Propongan una fórmula que les permita calcular el monto mensual a pagar (en \$) a partir de los datos móviles (GB) consumidos en un mes.

3. En un laboratorio, una sustancia es sometida a una fuente de calor. Su temperatura se eleva según la siguiente fórmula:

$$t(x) = 2x + 17$$

donde t representa la temperatura de la sustancia (en °C) y x el tiempo transcurrido desde que la sustancia es sometida a la fuente de calor (en minutos).

Respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto se eleva la temperatura de la sustancia por minuto?
 - ¿Qué temperatura tenía la sustancia luego de 2 minutos de haber comenzado el experimento? ¿Y luego de 4 minutos?
 - Si el experimento duró 21 minutos, ¿qué temperatura alcanzó la sustancia en ese momento?
 - Averigüen cuántos minutos transcurrieron desde el inicio del experimento hasta que la sustancia alcanzó cada una de las temperaturas que figuran debajo. Además, expliquen en cada caso cómo lo pensaron.
 - 27 °C
 - 29 °C
 - 20 °C
 - 30 °C
 - ¿Es posible que la sustancia haya alcanzado una temperatura de -3 °C en algún momento del experimento? Si responden que sí, hallen el minuto en que ocurrió. Si responden que no, expliquen por qué.
4. Se analiza el cambio de temperatura de una sustancia luego de ser retirada de una fuente de calor durante la primera hora. La siguiente fórmula muestra la temperatura, t , de la sustancia (en °C) a medida que transcurre el tiempo x (en minutos):

$$t(x) = 59 - 3x$$

Respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cuál era la temperatura de la sustancia en el momento en que se la retira de la fuente de calor?
 - ¿La temperatura de la sustancia aumenta o disminuye a medida que pasa el tiempo? Expliquen cómo se dieron cuenta.
 - Averigüen cuántos minutos transcurrieron desde que comenzó a analizarse el cambio de la temperatura de la sustancia hasta que alcanzó cada una de las siguientes temperaturas:
 - 56 °C
 - 47 °C
 - 29 °C
 - 45,5 °C
5. Una sustancia tiene una temperatura inicial de 12 °C y en un determinado momento es sometida a una fuente de calor que aumenta su temperatura a razón de 5 °C por minuto.
- Escriban una fórmula que les permita calcular la temperatura de la sustancia (en °C), a medida que transcurre el tiempo, desde que es sometida a la fuente de calor (en minutos).
 - ¿Cuál es la temperatura de la sustancia luego de 10 minutos de comenzada la experiencia?

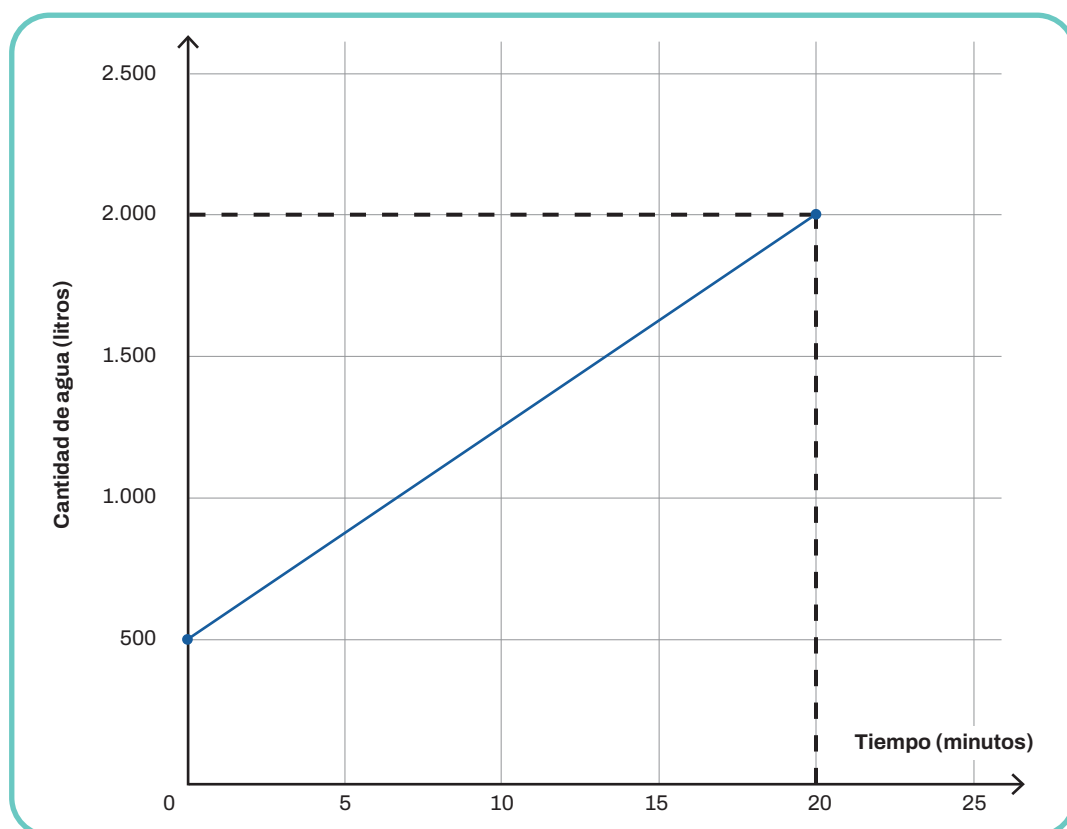
- c. ¿Es cierto que tienen que transcurrir 12 minutos para que la temperatura de la sustancia alcance los 72°C ? ¿Es posible utilizar la fórmula que escribieron en la consigna **a** para responder a esta pregunta?
- d. Se sabe que la sustancia alcanza el punto de ebullición a los 97°C . Natalia escribió la siguiente ecuación: $12 + 5t = 97$ y Lucas: $12 + 5.97 = t$. ¿Cuál de las dos ecuaciones sirve para saber en qué momento la sustancia comenzará a entrar en ebullición? Expliquen con sus palabras cómo se dieron cuenta.

● PARA RECORDAR

Una **ecuación** es una igualdad entre dos expresiones algebraicas en la que una o más variables se consideran incógnitas. En un conjunto de referencia (por ejemplo, los enteros o los reales), se busca determinar si existen valores de la(s) incógnita(s) que hagan verdadera la igualdad y, en caso afirmativo, cuáles son. A ese proceso lo llamamos resolver la ecuación.

En cambio, una fórmula o modelo algebraico (por ejemplo, $y = 2x + 1$) expresa una relación entre variables para describir un fenómeno o calcular el valor de una variable a partir del valor de la otra. Esa misma relación pasa a usarse como ecuación cuando fijamos una condición y tomamos alguna variable como incógnita, por ejemplo: si se conoce y , y se plantea $2x + 1 = 7$ para hallar x , o si se igualan dos modelos $2x + 1 = 3x - 4$ para encontrar los valores que cumplen la igualdad.

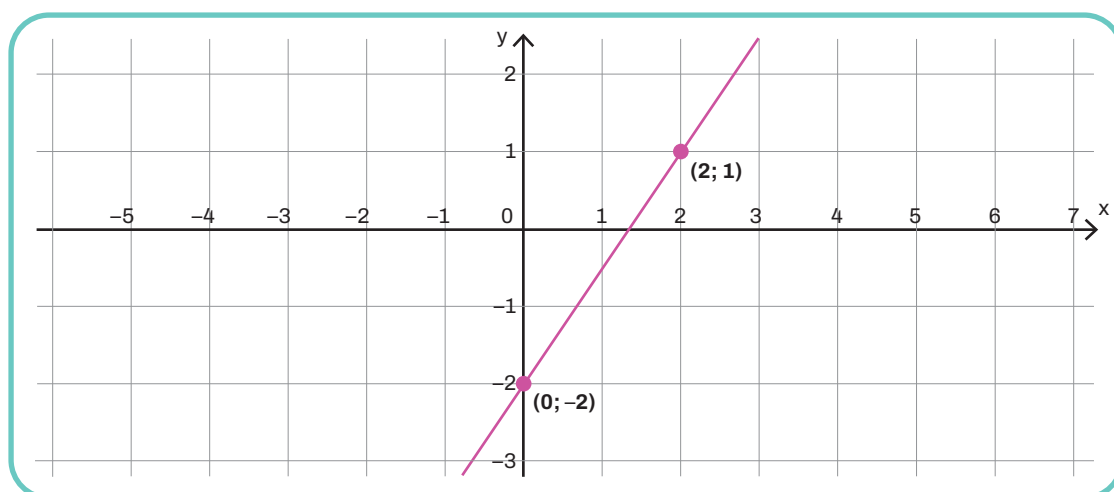
6. El siguiente gráfico representa el proceso de llenado de un tanque de agua con una capacidad de 2.000 litros.



- a. ¿Cuántos litros tenía inicialmente el tanque de agua?

- b. ¿Cuántos litros de agua ingresan por minuto el tanque? Expliquen cómo se dieron cuenta.
- c. Manu dice que, a los 10 minutos, el tanque tenía 750 litros. ¿Están de acuerdo? ¿Por qué?
- d. Escriban una fórmula que represente la relación entre la cantidad de agua en el tanque y el tiempo desde que comienza a llenarse.
- e. ¿En qué momento el tanque tenía 875 litros de agua? ¿Y 1.625? Expliquen cómo pueden utilizar la fórmula producida en el inciso anterior para responder.

7. El siguiente gráfico representa la función $f(x) = \frac{3}{2}x - 2$:



a. En cada caso, hallen el valor de x para que la igualdad sea verdadera.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| • $\frac{3}{2}x - 2 = -2$ | • $\frac{3}{2}x - 2 = 4$ |
| • $\frac{3}{2}x - 2 = 1$ | • $\frac{3}{2}x - 2 = -5$ |

- b. ¿En cuál o cuáles de las ecuaciones de la consigna **a** es posible utilizar el gráfico de la función para hallar el valor pedido? ¿De qué manera?
- c. ¿En cuál o cuáles de las ecuaciones de la consigna **a** utilizaron otra estrategia para hallar el valor pedido? Expliquen la estrategia utilizada.
- d. Observando las ecuaciones: $\frac{3}{2}x - 2 = -5$ y $\frac{3}{2}x - 2 = -2$, Juan se dio cuenta de que el valor al cual están igualadas las expresiones aumenta tres unidades y las soluciones de dichas ecuaciones aumentan dos unidades. Expliquen por qué sucede. ¿Se cumple con el resto de las ecuaciones propuestas?

PARA RECORDAR

Los **valores de la variable** que hacen verdadera la igualdad en una ecuación son **soluciones** de ella. Es por esto que a las variables que intervienen en una ecuación se las suele llamar “incógnitas” pues de todos los valores posibles que puede tomar dicha variable, queremos hallar solo aquellos que verifican la igualdad.

Por ejemplo, $x = 5$ es solución de la ecuación $2x + 27 = 37$, ya que $2 \cdot 5 + 27 = 37$, entonces se cumple la igualdad propuesta por la expresión. Esto no ocurre con otros valores de la variable. Por ejemplo, $x = 2$ no es solución de la ecuación porque al reemplazar x por 2 se obtiene $2 \cdot 2 + 27$, que da como resultado 31 y no 37, es decir, no se cumple la igualdad: $31 \neq 37$.

Ecuaciones equivalentes y conjunto solución

Aquí les presentamos algunas consignas para trabajar con ecuaciones equivalentes y el conjunto solución.

1. Luli y Juan observan las siguientes ecuaciones:

$$x + 10 = 4 \cdot 10 + 6 \cdot 10$$

$$100 = 10 + z$$

Luli opina: “Tienen la misma solución, pero están escritas distinto”; y Juan dice: “Como están escritas distintas, no pueden tener la misma solución”.
¿Quién tiene razón? Argumenten en sus carpetas por qué.

PARA RECORDAR

En una ecuación, las variables pueden representarse con distintas letras, no necesariamente se tienen que escribir utilizando el carácter x .

- ¿Es posible inventar dos ecuaciones cuya solución sea 4? Si creen que es posible, propónganlas. Si creen que no es posible, expliquen por qué.
- Para la consigna anterior, Martina inventó la ecuación $7 \cdot b - 31 = 4$. ¿Cumple con la condición solicitada?
- Dada la ecuación $2 \cdot x + 5 = 15$, hallen otra ecuación distinta cuya solución sea la misma. Expliquen cómo lo pensaron.

PARA RECORDAR

El **conjunto solución** de una ecuación es el conjunto formado por todas las soluciones de una ecuación.

5. Determinen si los siguientes pares de ecuaciones tienen el mismo conjunto solución. Expliquen cada una de sus decisiones.

a. $5m = 25$

y

$$3m + 20 + 2m = 45$$

b. $x + 15 + 2x = 30$

y

$$3x = 30$$

c. $6b + 10 - 2b = 50$

y

$$20 + 4b - 100 = -40$$

6. En la clase de Matemática, la profesora pidió plantear y resolver el siguiente problema:

Adivina, adivinador: el triple de un número es igual al doble de su consecutivo. ¿De qué número estamos hablando?

Al momento de corregir...

Sabri pasó al pizarrón y escribió lo siguiente: $3x = 2 \cdot (x + 1)$.

Luca también pasó al pizarrón, pero escribió algo distinto: $3h = 2h + 2$.

- ¿Es cierto que las ecuaciones son equivalentes? Expliquen con sus palabras por qué.
- ¿Utilizaron alguna propiedad para darse cuenta? En el caso de que respondan que sí, ¿cuál?

PARA RECORDAR

Dos o más ecuaciones son **equivalentes** si poseen el mismo conjunto solución.

7. Para cada una de las siguientes ecuaciones, propongan al menos una ecuación equivalente.

• $12h - 9 - 2h = 71$

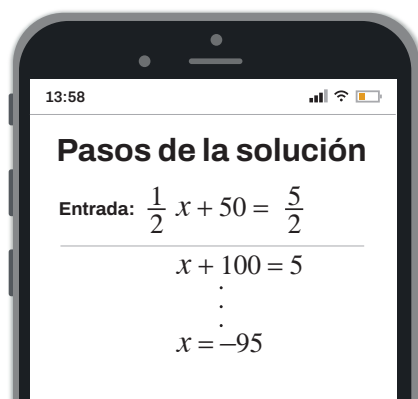
• $3 \cdot (j + 2) + 5j = 22$

• $-2 \cdot (y + 1) = 9$

- En cada caso, expliquen qué estrategias y/o propiedades utilizaron.
- Comparen sus respuestas con las de un compañero, ¿en todos los casos hay coincidencia?

8. Renzo utilizó una *app* de su celular para resolver una ecuación, pero no entiende por qué la aplicación lo resuelve de esa forma.

En la siguiente captura de pantalla pueden ver los primeros pasos de la resolución:



- ¿Es correcta la solución? Justifiquen su decisión.
- Expliquen en qué creen que se basó la aplicación para resolver la ecuación de esa manera.

9. Utilizando la técnica que propuso la aplicación en la resolución de la ecuación de la consigna 8, resuelvan las siguientes ecuaciones:

a. $\frac{9}{4} + \frac{1}{4}x = \frac{25}{4}$

b. $\frac{1}{3}x + 5 = \frac{2}{3}$

¿Por qué esta estrategia resulta pertinente para resolver la ecuación? Expliquen con sus palabras sus conclusiones.

10. Para resolver la ecuación $\frac{4}{3}n + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}n + 2$, Mariel hizo lo siguiente:

$$6 \cdot \left(\frac{4}{3}n + \frac{1}{2} \right) = \left(\frac{5}{6}n + 2 \right) \cdot 6$$

Luego, explicó:

Yo multiplico por 6 los dos miembros de la igualdad, así se me van las fracciones y me quedan solamente términos con números enteros.

- ¿Es correcta la afirmación de Mariel? Realicen las multiplicaciones para comprobarlo.
 - Determinen la solución de la ecuación.
 - ¿Por qué otro número se podría haber multiplicado a toda la expresión para que la ecuación equivalente obtenida solamente tuviera términos con coeficientes enteros?
11. Sin resolver las ecuaciones, respondan:
- ¿Es cierto que $-x + 10 = 24$ y que $-2x + 20 = 48$ son ecuaciones equivalentes? ¿Por qué?
 - ¿Es cierto que $3x + 9 = 15$ y que $6x + 18 = 15$ son ecuaciones equivalentes? ¿Por qué?
 - En sus carpetas, escriban algunas conclusiones de lo que ocurre si multiplicamos por el mismo número distinto de 0 a ambos lados del igual una ecuación.
 - Analicen qué ocurre si en lugar de multiplicar a ambos lados del igual por el mismo número, dividimos por el mismo número distinto de 0. ¿Se obtienen ecuaciones equivalentes? Justifiquen sus respuestas.

PARA RECORDAR

Para resolver una ecuación, es posible producir ecuaciones equivalentes más simples que la ecuación dada, a partir de las siguientes estrategias:

- **Sumar la misma cantidad miembro a miembro**
Ejemplo: $x - 3 = 6$. Si a ambos lados del igual sumamos 3, obtenemos:
 $x - 3 + 3 = 6 + 3$. Es decir, $x = 9$.
- **Restar la misma cantidad miembro a miembro**
Ejemplo: $x + 2 = 5$. Si a ambos lados del igual restamos 2, obtenemos:
 $x + 2 - 2 = 5 - 2$. Es decir, $x = 3$.
- **Multiplicar por el mismo número (distinto de 0) miembro a miembro**
Ejemplo: $\frac{1}{2}x = 4$. Si a ambos lados del igual multiplicamos por 2, obtenemos:
 $\frac{1}{2}x \cdot 2 = 4 \cdot 2$. Es decir, $x = 8$. No se multiplica por 0, porque $0 \cdot x = 0$ para cualquier valor de x : la incógnita desaparece, se pierde información y puede cambiar el conjunto solución.
- **Dividir por el mismo número (distinto de 0) miembro a miembro**
Ejemplo: $2x = 12$. Si a ambos lados del igual dividimos por 2, obtenemos:
 $2x : 2 = 12 : 2$. Es decir, $x = 6$. No se divide por 0 porque no está definido.

12. Ramiro, Juan y Lucía analizaron las siguientes ecuaciones:

$$4 \cdot (x + 1) = 24$$

$$2 \cdot x + 4 + 2 \cdot x = 24$$

$$4 \cdot (x + 2) - 4 = 24$$

Sobre las soluciones de estas, cada uno dio respuestas diferentes:

Ramiro:

La solución no es 5 en todos los casos, porque es imposible que estas tres ecuaciones tengan la misma solución. Si son diferentes, tienen que tener distinta solución.

Juan:

La solución es 24, porque todas están igualadas a ese número.

Lucía:

La solución es 5, porque en los tres casos queda $24 = 24$.

¿Alguna de estas afirmaciones es correcta? ¿Por qué?

¿Son equivalentes, entre sí, las tres ecuaciones propuestas? Justifiquen su respuesta.

13. Completen para que resulte una ecuación equivalente a: $5 \cdot (u + 1) + 5u = 105$.

a. $\underline{\hspace{2cm}} + 5u = 105$

c. $5u + \underline{\hspace{2cm}} = 105$

b. $\underline{\hspace{2cm}} + 10u = 210$

d. $\underline{\hspace{2cm}} + u = 21$

Escriban, en cada caso, qué propiedad o estrategia utilizaron para hallar una ecuación equivalente a la propuesta.

14. Luli y Juli debaten si es posible que una ecuación no tenga solución o, por el contrario, que tenga infinitas. Para esto, intentan pensar ejemplos de ecuaciones en las que esto ocurra.

Juli dice:

La ecuación $2 \cdot x + 24 = 6$ no tiene solución porque si multiplico a un número por 2 y luego le sumo 24, no puedo obtener 6 pues es un número más pequeño.

Luli responde:

Probemos con otra:
 $2k + 8 = 2k + 1$. A mí me parece que acá no hay ningún número que haga verdadera la igualdad.

¿Es posible que no exista un número que verifique la igualdad en los casos planteados? ¿Por qué? Justifiquen su respuesta.

15. Alimentando el debate de Luli y Juli, la profesora propuso que resuelvan la siguiente ecuación: $5x + 12 = 2 + 3x + 2x + 10$ y como “pista” les indicó que le asignen distintos valores a la x y observen qué ocurre. Ellas plantearon lo siguiente:



Cuando $x = 0$:

$$5 \cdot 0 + 12 = 2 + 3 \cdot 0 + 2 \cdot 0 + 10$$
$$12 = 12$$

Cuando $x = 1$:

$$5 \cdot 1 + 12 = 2 + 3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 10$$
$$5 + 12 = 2 + 3 + 2 + 10$$
$$17 = 17$$

- a. Reemplacen a la variable por otro número elegido por ustedes y comparen resultados.
- b. ¿Cómo pueden explicar los resultados obtenidos?

PARA RECORDAR

Al resolver una ecuación lineal con una variable, puede ocurrir que:

- Tenga una única solución, por ejemplo, la ecuación $2x + 5 = 20$ tiene a 7,5 como solución.
- No tenga solución, por ejemplo, no es posible obtener un valor para la variable que verifique la ecuación $2x + 1 = 2x + 7$.
- Tenga infinitas soluciones. Esto ocurre cuando ambos lados de la igualdad son algebraicamente equivalentes. Por ejemplo, la ecuación $2p + 3 = 4p + 3 - 2p$ tiene infinitas soluciones ya que, al simplificar, obtenemos $2p + 3 = 2p + 3$ y cualquier valor que se le asigne a la variable verifica la igualdad planteada.

16. Indiquen cuáles de las siguientes ecuaciones no tienen solución:

a. $h + 8 = h + 2$

c. $4 \cdot h + 18 = 2 \cdot h + 2 \cdot h - 12$

b. $3 \cdot h - 10 = 5$

d. $2 \cdot h - 17 = 3 \cdot h - 17$

- ¿Encuentran alguna regularidad o similitud entre las ecuaciones que no poseen solución? ¿Cuál o cuáles? Expliquen sus conclusiones.

17. Completen las siguientes ecuaciones para que no tengan solución.

a. $3m + 5 = 3m + \underline{\hspace{2cm}}$

c. $25m - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

b. $\underline{\hspace{2cm}} + 16 = 5m + 1$

d. $234 + m = \underline{\hspace{2cm}} + 125$

18. Indiquen cuáles de las siguientes ecuaciones tienen infinitas soluciones.

a. $-2a + 23 = -2a + 19 + 4$

c. $5a + 12 = 3a + 2a + 5$

b. $5 - 2a = -2a + 5$

d. $a + 2a + 3a + 10 = 6a + 12$

- ¿Encuentran alguna regularidad o similitud entre las ecuaciones que poseen infinitas soluciones? ¿Cuál o cuáles? Expliquen con sus palabras sus conclusiones.

19. Completen las siguientes ecuaciones para que tengan infinitas soluciones.

a. $3x + 5 = 3x + \underline{\hspace{2cm}}$

c. $6x + 2x - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

b. $\underline{\hspace{2cm}} + 1 = -7x + 1$

d. $4x + x = \underline{\hspace{2cm}}$

20. En cada caso, completen la ecuación $3x + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$ para que se cumpla que:

- a. La única solución sea $x = 3$.
- b. La única solución sea $x = -2$.
- c. La ecuación tenga infinitas soluciones.
- d. La ecuación no tenga solución.

Estrategias para resolver ecuaciones

En las siguientes actividades, deberán poner en juego diversas estrategias para resolver ecuaciones.

1. Para resolver $3x + 4 = 2x + 5$, Bruno hizo lo que se ve a la derecha.
 - a. Expliquen en sus carpetas, paso por paso, las operaciones que hizo Bruno.
 - b. Utilicen la estrategia de Bruno para resolver $4x + 20 = 5x + 5$.

$3x + 4 = 2x + 5$
$3x + 4 = 2x + 1 + 4$
$3x = 2x + 1$
$2x + 1x = 2x + 1$
$1x = 1$

2. Para resolver la ecuación $5x + 12 = 3x + 5x$, Lisandro usó la siguiente estrategia:

Como $5x$ está de los dos lados de la igualdad, al reemplazar x por cualquier valor, el resultado de esa parte de la cuenta va a dar lo mismo de los dos lados. Entonces, para que se cumpla la igualdad, 12 tiene que ser igual a $3x$. Es decir: $12 = 3x$. Por lo tanto, la cantidad x que cumple la igualdad pedida es $x = 4$.

- Indiquen si el valor de x que obtuvo Lisandro es o no solución de la ecuación.
 - Usen la estrategia de Lisandro para resolver las siguientes ecuaciones.
 - a. $3x + 2x = 2x + 9$
 - b. $-21 + 4m = 7m + 4m$
 - c. $16 + 6y = 6y - 8y$
 - d. $2w + 4w = 4w + 3$
3. Dada la ecuación $13 = 10m - 2$, comparen los procedimientos que se utilizaron para determinar la solución de la ecuación.



Procedimiento 1

Tengo que buscar un número que multiplicado por 10 me dé 15, porque $15 - 2$ es 13. Ese número es 1,5.

Procedimiento 2

Si a $10m$ le resto 2, el resultado es 13. Eso significa que $10m$ tiene que dar 15, porque $15 - 2$ es 13. Por lo tanto, m es la décima parte de 15, es decir 1,5.

Procedimiento 3

$$\begin{aligned}13 &= 10m - 2 \\13 + 2 &= 10m - 2 + 2 \\15 &= 10m \\15 : 10 &= 10m : 10 \\1,5 &= m\end{aligned}$$

Procedimiento 4

$$\begin{aligned}13 &= 10m - 2 \\15 &= 10m \\1,5 &= m\end{aligned}$$

En parejas, analicen cada uno de los procedimientos y luego respondan:

- ¿Qué diferencias y similitudes encontraron en las resoluciones?
- ¿Todas son correctas? ¿Por qué?

4. Para hallar la solución de $\frac{7}{2} + \frac{3}{2}x = 8$,

Facu hizo lo que se ve a la derecha:

- Expliquen, paso por paso en sus carpetas, el procedimiento que realizó Facu para resolver la ecuación.
- Expliquen por qué es correcto.
- ¿Por qué creen que, al comienzo de la resolución, multiplicó miembro a miembro por 2?
- José, al comienzo de la resolución, multiplicó cada miembro de la ecuación por 3. ¿Creen que utilizó una buena estrategia? Justifiquen su respuesta.

$$\begin{aligned}\frac{7}{2} + \frac{3}{2}x &= 8 \\ 2 \cdot \left(\frac{7}{2} + \frac{3}{2}x\right) &= 8 \cdot 2 \\ 7 + 3x &= 16 \\ 7 + 3x - 7 &= 16 - 7 \\ 3x &= 9 \\ 3x : 3 &= 9 : 3 \\ 1x &= 3\end{aligned}$$

5. Identifiquen los errores de las siguientes resoluciones. Justifiquen en cada caso.

$$\begin{aligned}8a - 4 &= 4a + 3 \\ 8a - 4 &= 7a \\ 8a - 7a - 4 &= 7a - 7a \\ a - 4 &= 0 \\ a &= 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}14m + 4 &= 7m - 4 \\ 14m &= 7m \\ 14m - 7m &= 7m - 7m \\ 7m &= 0 \\ 7m : 7 &= 0 : 7 \\ m &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3x + 2 &= 20 - 2x \\ 3x + 2 - 2 &= 20 - 2x - 2 \\ 3x &= 2x + 18 \\ 3x - 2x &= 2x + 18 - 2x \\ x &= 18\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3 \cdot (z + 2) &= 21 \\ 3z + 2 &= 21 \\ 3z + 2 - 2 &= 21 - 2 \\ 3z &= 19 \\ 3z : 3 &= 19 : 3 \\ z &= \frac{19}{3}\end{aligned}$$

PARA RECORDAR

Para resolver una ecuación lineal (y en general cualquier ecuación), se pueden usar diferentes estrategias. Algunas de ellas son:

- Probar reemplazando la variable por distintos valores hasta encontrar, si existen, todos los valores que hacen que se cumpla la igualdad. Recuerden que si ya encontraron una solución, tienen que asegurarse de que no haya otras.
- Encontrar, si existen, todos los valores de la variable que sean solución de la ecuación, teniendo en cuenta las operaciones involucradas. Por ejemplo: para resolver la ecuación $10 \cdot (x - 3) = 20$, la expresión $(x - 3)$ debe ser igual a 2. Por lo tanto, $x = 5$ es la única solución.
- Usar técnicas para “despejar la variable” y encontrar, si existen, todos los valores de la variable para que se cumpla la igualdad.

Aplicaciones de la función lineal

En esta sección, abordarán el concepto de función lineal como modelizadora de situaciones de variación uniforme ya trabajado en apartados anteriores, esta vez en contextos relacionados con conceptos de Física.

1. Sabiendo que el sonido se propaga en el aire con una velocidad de 340 m/s, cuando vemos un rayo y escuchamos el trueno unos segundos después, podemos estimar qué tan lejos cayó el rayo.
 - a. Si se escucha el trueno 4 segundos después del relámpago, ¿a qué distancia cayó aproximadamente? ¿Y si se escucha 8 segundos después?
 - b. Si se sabe que un rayo cayó aproximadamente a 1.700 metros de distancia, ¿luego de cuántos segundos será posible oírlo?
2. Un ciclista pedalea por la costanera a una velocidad constante de 24 km/h.
 - a. ¿Cuántos kilómetros recorre luego de media hora?
 - b. Si el ciclista finaliza su recorrido luego de pedalear durante 2 horas y 45 minutos, ¿qué distancia recorre en total?
 - c. ¿Qué tipo de representación (fórmula, tabla o gráfico) creen más conveniente para representar la relación entre la distancia (medida en kilómetros) y el tiempo (medido en horas)? Justifiquen su elección.
 - d. ¿Es posible afirmar que se trata de una relación de proporcionalidad directa? Expliquen cómo se dieron cuenta.
3. Un auto partió desde una ciudad ubicada en el kilómetro 32 sobre la Ruta Nacional 2, entre Buenos Aires y Mar del Plata, con destino a esa segunda ciudad. Considerando que viajó a una velocidad constante de 90 km/h durante todo el trayecto, respondan las siguientes preguntas:
 - a. ¿En qué kilómetro se encontraba el auto luego de 2 horas de viaje?
 - b. Sabiendo que debe recorrer 392 kilómetros para llegar a Mar del Plata, ¿cuánto tiempo durará su viaje?
 - c. Definan una fórmula que relacione la distancia recorrida del auto (en kilómetros) en función del tiempo (en horas).
 - d. Produzcan un gráfico cartesiano que modelice la situación.
4. Antonia viaja en su auto de Buenos Aires a Cariló, por la Ruta 2, a una velocidad constante de 114 km/h. La distancia entre las dos ciudades es de 399 km.
 - a. ¿Cuántos kilómetros recorre en 1 hora? ¿Y en 1 minuto?
 - b. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido luego de 30 minutos de viaje?
 - c. Propongan una fórmula que les permita calcular la distancia recorrida (en kilómetros) luego de x minutos de viaje.
 - d. ¿Cuánto tardará en llegar al kilómetro 228?
 - e. ¿Cuánto tardará en llegar a destino? Expresen su respuesta en minutos.
5. A partir de la resolución de los problemas de esta sección, respondan:
 - a. ¿Es posible afirmar que existe una relación de proporcionalidad directa entre la distancia y el tiempo en las situaciones en que la velocidad se mantiene constante? ¿Esto ocurre siempre, a veces o nunca? Justifiquen sus respuestas.

PARA REVISAR Y REFLEXIONAR

Escriban, en sus carpetas, un listado de las ideas y de los ejemplos de lo que aprendieron con estas actividades. Las siguientes preguntas los ayudarán a pensar:

- b.** ¿Qué actividades les resultaron más fáciles? ¿Y cuáles más difíciles?
- c.** ¿Qué conceptos y/o ideas nuevas aprendieron?
- d.** ¿Qué conceptos y/o ideas recordaban de los años anteriores?
- e.** ¿Qué errores tuvieron al resolver los problemas de este capítulo y cómo se dieron cuenta de esas equivocaciones?
- f.** Enumeren, a partir de lo trabajado a lo largo de este capítulo, las características de las funciones de proporcionalidad directa y las funciones lineales.
- g.** En la primera página, en la actividad inicial, las promociones que ofrecen cada una de las empresas de envío de encomiendas responde a alguno de los modelos trabajados a lo largo de este capítulo. ¿Cuál de las dos promociones establece, entre el peso de la encomienda y el monto por pagar, un modelo directamente proporcional? ¿Y cuál, un modelo lineal no proporcional? Justifiquen su elección.



Cálculos, gráficos y anotaciones

