

TIPO DE ESPACIO AL QUE CORRESPONDE EL PLAN **TRONCAL**

NOMBRE DEL ESPACIO

Matemática

NOMBRE DEL PLAN:

Construcción de triángulos y Congruencia

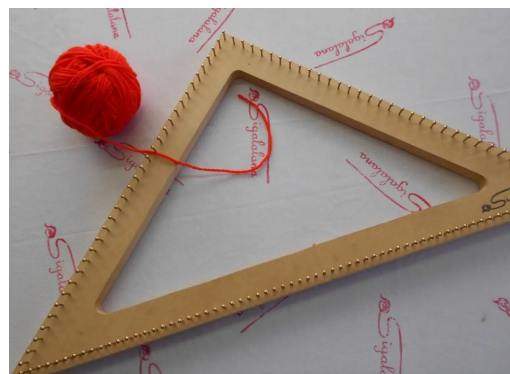
DURACIÓN 1 BIMESTRE

UBICACIÓN TEMPORAL DEL PLAN 2DO BIMESTRE

SINOPSIS:

En este plan vas a explorar diferentes maneras de construir triángulos a partir de lados, ángulos o combinaciones de ambos. También vas a estudiar las condiciones necesarias para que se puedan construir y cómo identificar si dos triángulos son congruentes. Vas a trabajar con instrumentos geométricos y resolver problemas que te ayudarán a comprender cómo se relacionan las medidas de los lados y los ángulos.

Por ejemplo, si un emprendedor quiere construir un bastidor triangular de madera, ¿puede hacerlo de maderas de cualquier longitud?



CONTENIDOS: A lo largo de este plan aprenderás:

- Construcción de triángulos a partir de lados, ángulos o combinaciones de ambos.
- Uso de circunferencias en las construcciones geométricas.
- Desigualdad triangular.
- Criterios de congruencia de triángulos.
- Relaciones entre lados y alturas en los triángulos.

OBJETIVOS: Se espera que logres:

- Construir triángulos a partir de diferentes datos (lados, ángulos, alturas).
- Anticipar si una construcción es posible o no, justificando tu respuesta.
- Reconocer y aplicar la desigualdad triangular.
- Identificar y aplicar criterios de congruencia.
- Resolver problemas geométricos usando estrategias variadas.
- Explicar con claridad los procedimientos y soluciones.
- Trabajar de manera autónoma y colaborar con tus compañeros.

PUNTO DE PARTIDA

Vas a identificar qué sabés sobre la construcción de triángulos y qué herramientas y conocimientos has utilizado antes en actividades geométricas. Vas a resolver algunas actividades iniciales para reconocer tus saberes previos y prepararte para aprender nuevas estrategias.

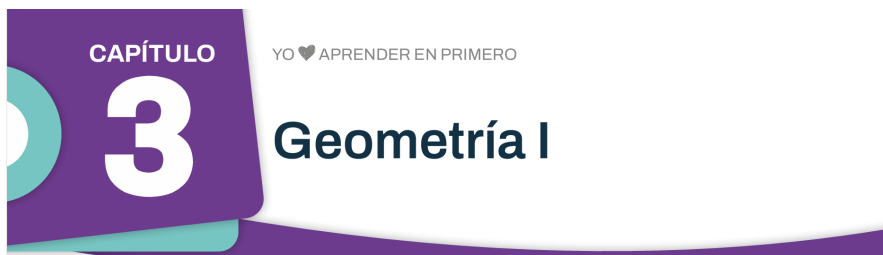
DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: una semana

RECURSOS: Regla no graduada, compás, hojas, lápices, libro Yo amo aprender Capítulo 3.

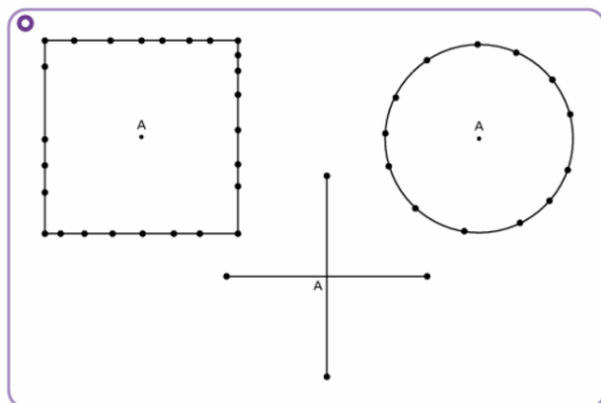


ACTIVIDADES

Resuelve las actividades "Puntos a distancia" (pág. 164).



1. Para ubicar todos los puntos que están a 3 cm del punto A, tres compañeros realizaron las siguientes construcciones.



¿Todos los puntos ubicados en cada construcción cumplen con la condición? ¿Por qué?

Indiquen todas las suposiciones que consideren necesarias para poder decidir.

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:

- Que estén simultáneamente a 7 cm del punto E y del punto F.
 - Que estén simultáneamente a 2 cm del punto E y del punto F.
 - Que estén simultáneamente a 3 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 A y B están a 12 cm de distancia entre sí? ¿Y si están a 3 cm de distancia entre sí?

Es momento de poner en común lo que hiciste:

- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- ¿Cómo construirías un triángulo si conocés algunos lados o ángulos? Dibujá una idea o escribí una explicación breve.

INDAGACIÓN

Explorarás distintas maneras de construir triángulos, analizando qué combinaciones de lados y ángulos permiten realizar una construcción posible. Luego, anticiparás soluciones y las comprobarás mediante construcciones reales.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: tres semanas

RECURSOS: Regla no graduada, compás, hojas, lápices, libro *Yo amo aprender* Capítulo 3.

ACTIVIDADES

Ahora te toca resolver los ejercicios de la sección siguiente

"Construcción de triángulos: relaciones entre lados" (pág. 165 a 167).

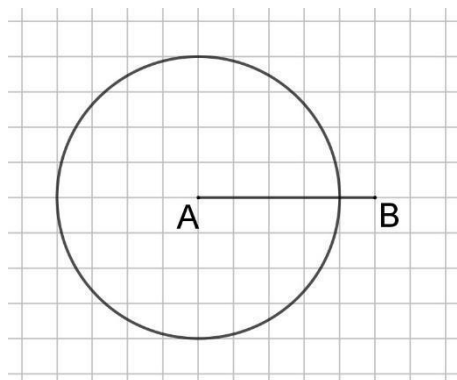
Construcciones de triángulos: relaciones entre lados

En esta sección, estudiarán la construcción de triángulos a partir de la medida de sus lados.

1. Mía está cursando el primer nivel de matemática en una escuela de la Ciudad de Buenos Aires. Ayúdenla a resolver las siguientes actividades que su profesora le envió de tarea.

- 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? ¿Por qué?

2. Para construir un triángulo ABC a partir de dos lados conocidos, por ejemplo, los segmentos AB y AC, Mía afirma:



"Si fijo 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, trazando así los lados restantes, AC y BC, y cerrando 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 fijo?
- Elijan dos medidas para los lados de un triángulo y constrúyanlo siguiendo la estrategia de Mía. Comparen luego los triángulos que obtuvieron. ¿Consideran que todos los triángulos construidos son iguales?

3. Mía tiene que construir un triángulo cuyos lados tengan igual medida que los segmentos o , p y q , sabiendo que las longitudes de o y de p son iguales.

_____ o

_____ p

_____ q

- Si es posible, construyan el triángulo solicitado.
- En el caso de que puedan realizar la construcción, ¿es posible construir dos triángulos distintos? ¿Por qué?

PARA RECORDAR

Dos triángulos son **congruentes** si al superponerlos coinciden exactamente, es decir, si sus lados y ángulos tienen igual medida.

4. 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, 4 cm, 2 cm	
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.
	Sí, es posible.
	No es posible.

b. En los casos en los que es posible construir el triángulo, ¿será posible construir dos diferentes?

5. ¿Será posible construir un triángulo cuyos lados tengan la misma medida que los siguientes segmentos?
¿Por qué?

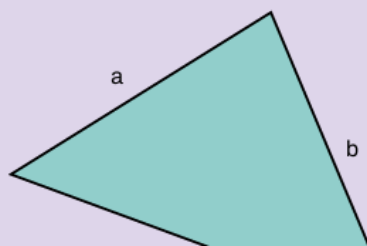
_____ a

_____ b

_____ c

PARA RECORDAR

Para poder construir un triángulo, la suma de la medida de dos cualesquiera de sus lados debe ser mayor a la medida del tercer lado. Esta propiedad se conoce como **desigualdad triangular**.



$$\begin{aligned} a + b &> c \\ b + c &> a \\ c + a &> b \end{aligned}$$



¡Solo para curiosos!

Aquí podrás utilizar la aplicación GeoGebra para experimentar la siguiente actividad

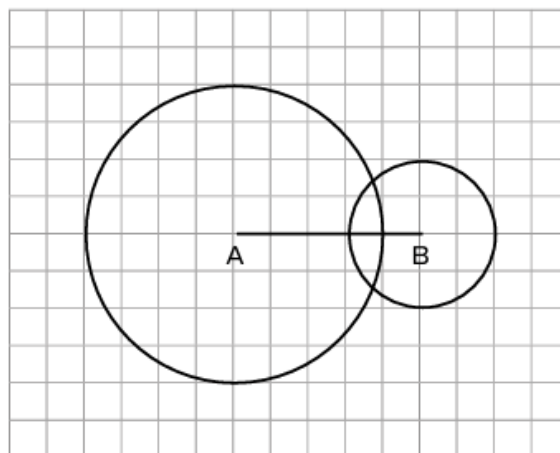
¿Es posible construir, en cada caso, un triángulo con las siguientes medidas para sus lados?

<https://www.geogebra.org/m/M5WQPb3G>



6. 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:

Sigo dejando el lado fijo 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.



- ¿Están de acuerdo con Mía? ¿Por qué?
- ¿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 4 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.

e. Comparen los triángulos que construyeron para responder la consigna anterior. ¿Son congruentes?

PARA RECORDAR

Serán congruentes todos los triángulos que se construyan a partir de conocer sus tres lados o sus medidas, siempre que verifiquen la desigualdad triangular. Es decir, a partir de esos datos no se pueden construir triángulos diferentes.

Una vez finalizadas, las actividades:

- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- Participa de un debate colectivo con tus compañeros y docente para sintetizar las primeras conclusiones de lo estudiado. Registra dichas conclusiones en tu cuaderno o carpeta.

¡Volvemos al trabajo!

Vamos con las actividades de esta parte del libro: "Construcción de triángulos: relaciones entre ángulos" (pág. 168).

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:

- Dos ángulos interiores agudos de igual medida.
- Dos ángulos interiores agudos de diferente medida.
- Dos ángulos interiores rectos.
- Dos ángulos interiores obtusos.

En los casos que sea posible construir un triángulo, elijan medidas para los ángulos. Con esas medidas, determinen si es posible construir uno o más triángulos, explicando por qué

2. a. Construyan, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° , 45° y 75° . ¿Es posible construir dos triángulos distintos a partir de estas medidas? ¿Por qué?

b. Construyan, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° , 45° y 105° . ¿Pueden construir dos triángulos distintos? ¿Por qué?

3. Los siguientes datos corresponden a las amplitudes de los ángulos de diferentes triángulos. ¿Es posible completar las medidas faltantes de manera que, en cada caso, se pueda construir un único triángulo? ¿Por qué?

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. $\hat{G} = 75^\circ$ $\hat{H} = \underline{\hspace{1cm}}$ $\hat{I} = \underline{\hspace{1cm}}$

4. Determinen si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Expliquen por qué, en cada caso.

- Si se conocen las medidas de dos segmentos, es posible construir un único triángulo a partir de las mismas.
- Es posible construir infinitos triángulos, si se conocen las medidas de dos de sus ángulos interiores.
- 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 determinan infinitos triángulos, siempre que sumen exactamente 180° .

Una vez finalizadas, las actividades:

- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- Participa de un debate colectivo con tus compañeros y docente para sintetizar las primeras conclusiones de lo estudiado. Registra dichas conclusiones en tu cuaderno o carpeta.

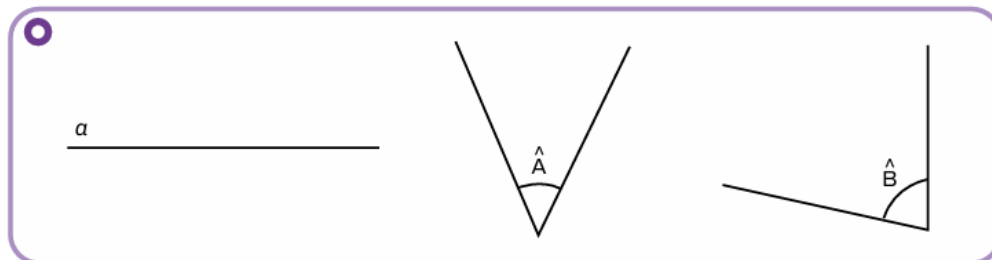
Es momento de poner en práctica lo que pensaste:

Lee y resolvé con atención las consignas del libro que vienen a continuación: "Construcción de triángulos: relaciones entre lados y ángulos" (pág. 169 y 170).

Relaciones entre lados y ángulos En este caso, encontrarán una serie de problemas 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

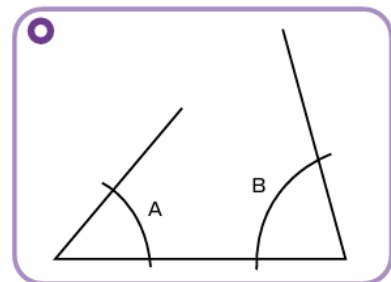
2. Dados el segmento a y los ángulos $\hat{A}$ y $\hat{B}$



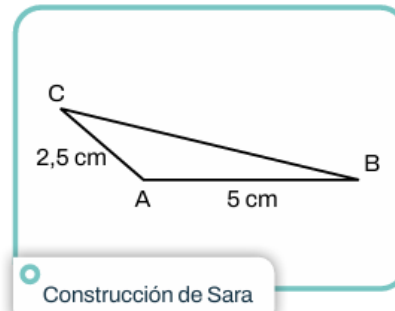
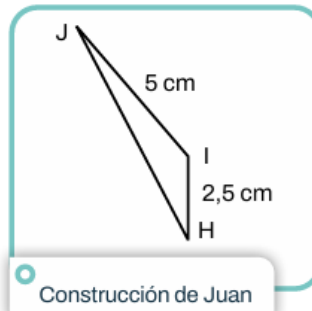
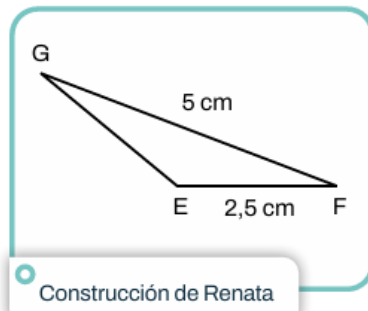
a. Construyan, si es posible, un triángulo en el cual uno de sus lados tenga igual medida que el segmento a y sus ángulos adyacentes (o sea los que están apoyados en el segmento) sean de igual medida que los ángulos $\hat{A}$ y $\hat{B}$.

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 haciendo una construcción como la que se observa en la imagen de la derecha y asegura que, si invierte la ubicación de los ángulos, entonces 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.



¿Son congruentes los triángulos que construyeron? ¿Por qué?

4. Para construir un triángulo rectángulo con un lado de 4 cm y otro de 9 cm, Valentina, Benjamín e Iván pensaron lo siguiente:

Valentina

Como es rectángulo, un cateto puede medir 4 cm y el otro, 9 cm.

Benjamín

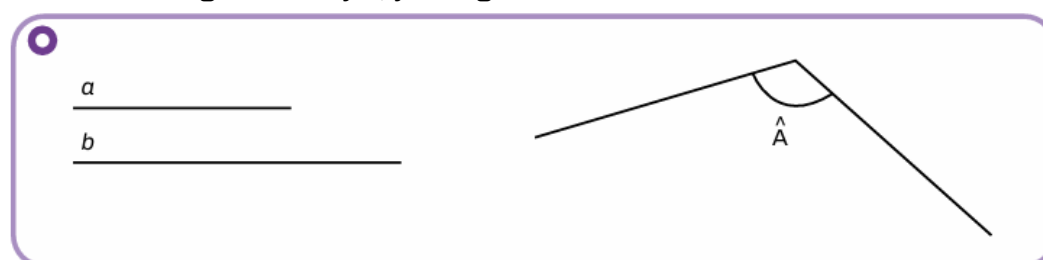
Yo haría que un cateto mida 4 cm y la hipotenusa, 9 cm.

Iván

Puede ser también que un cateto mida 9 cm y que la hipotenusa mida 4 cm.

a. ¿Son posibles de realizar estas construcciones? ¿Por qué? b. Realicen las construcciones propuestas por Valentina, Benjamín e Iván con regla no graduada y compás, en los casos que sea posible

5. Dados los segmentos a y b, y el ángulo $\hat{A}$:



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 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 comprendido entre ellos es posible construir un único triángulo.

Espacio para debatir ideas

- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- Participa de un debate colectivo con tus compañeros y docente para sintetizar las primeras conclusiones de lo estudiado. Registra dichas conclusiones en tu cuaderno o carpeta.

¿Querés seguir practicando o explorar más actividades?

Si sentís que te gustaría seguir profundizando o probando nuevos desafíos, podés acceder al siguiente código QR o acercarte a tu profe para pedirle más propuestas.

<https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/media/document/2022/06/28/3b8f939650ff4c2eed760ec1764e5bf55f060c1d.pdf>



PRODUCCIÓN

Vas a aplicar lo aprendido para resolver problemas más complejos. Construirás triángulos combinando lados, ángulos y alturas, y analizarás si los triángulos obtenidos son congruentes. Además, justificarás tus construcciones y aplicarás los criterios de congruencia para comparar los triángulos construidos.



DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: dos semanas y media

RECURSOS: Regla no graduada, compás, hojas, lápices, libro *Yo amo aprender* Capítulo 3.

ACTIVIDADES

¡Hora de poner manos a la obra!

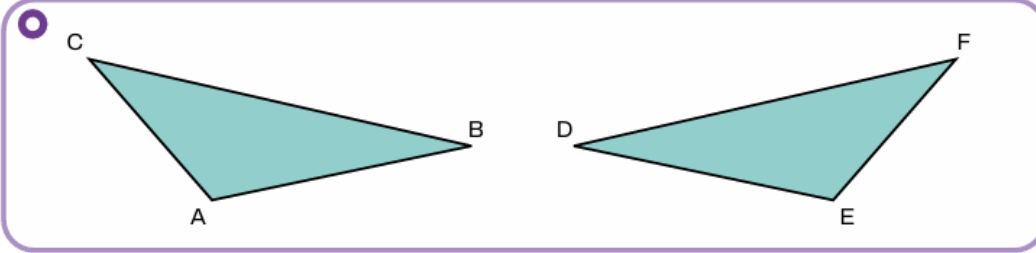
Resuelve las actividades de la sección: "Criterios de congruencia de triángulos" (pág. 171 a 173).

Aquí encontrarán una serie de problemas 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. Si no existen medidas que verifiquen lo indicado sobre las construcciones, expliquen por qué. Un casillero de la tabla está completo a modo de ejemplo.

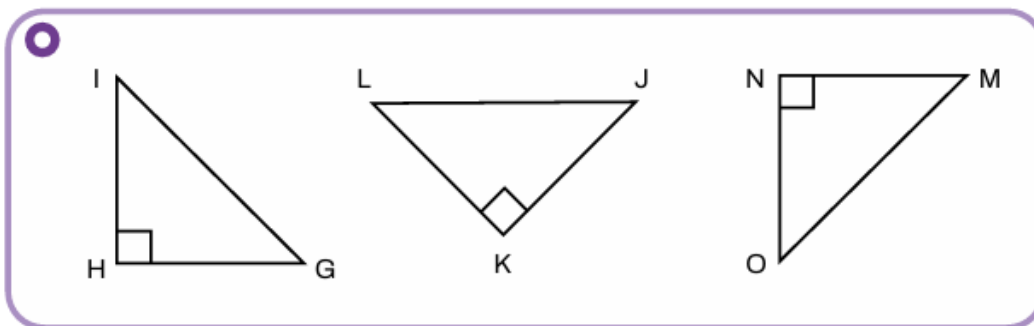
Indicar medidas referidas a:	Datos a partir de los cuales:		
	No se pueden construir triángulos	Se puede construir un único triángulo	Se pueden construir varios triángulos
Los lados del triángulo			La medida de dos lados conocidos, por ejemplo: un lado de 5 cm y otro de 6 cm.
Los ángulos del triángulo			
Los lados y los ángulos, y la relación entre ellos			

2. a. Los triángulos ABC y DEF son congruentes.



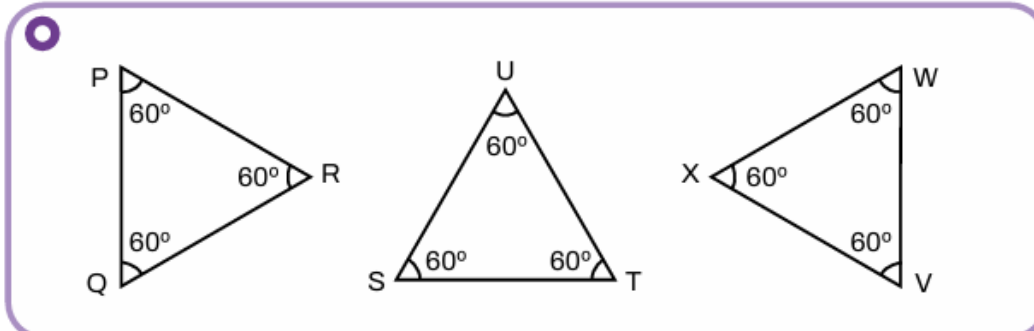
• Indiquen con qué lados y qué ángulos del triángulo ABC coincidirán los lados y ángulos del triángulo DEF al superponer ambas figuras

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.

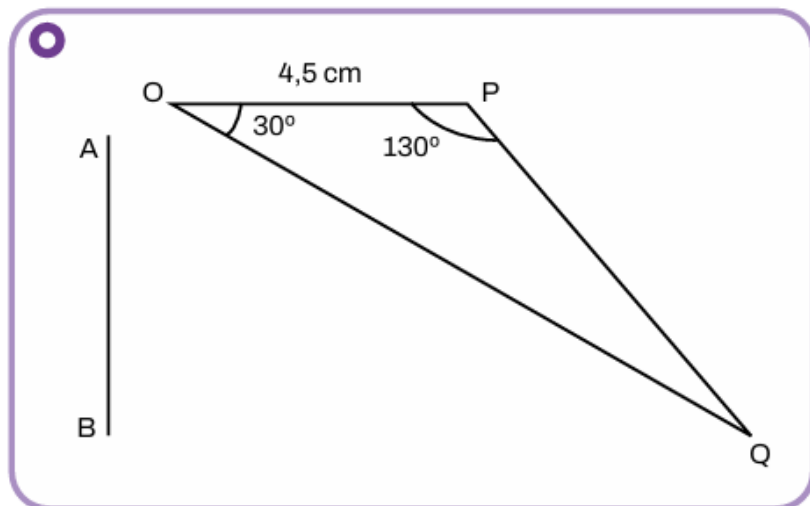
c. Los triángulos PQR, STU y VWX son congruentes.



• 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 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

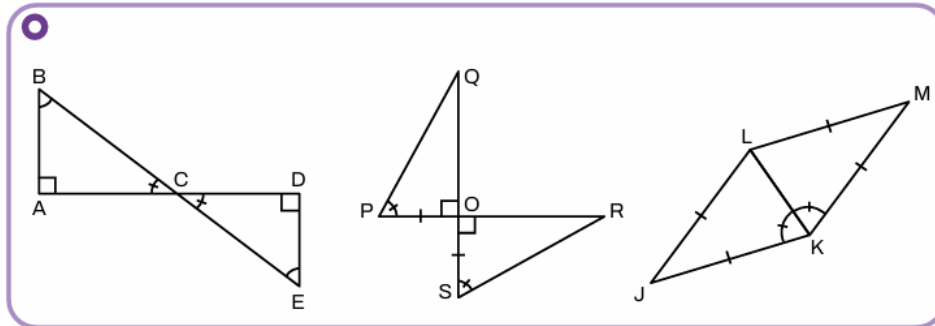
A los lados y ángulos que se ubican en el mismo lugar en diferentes figuras congruentes los llamamos **lados correspondientes** u **homólogos**.

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:

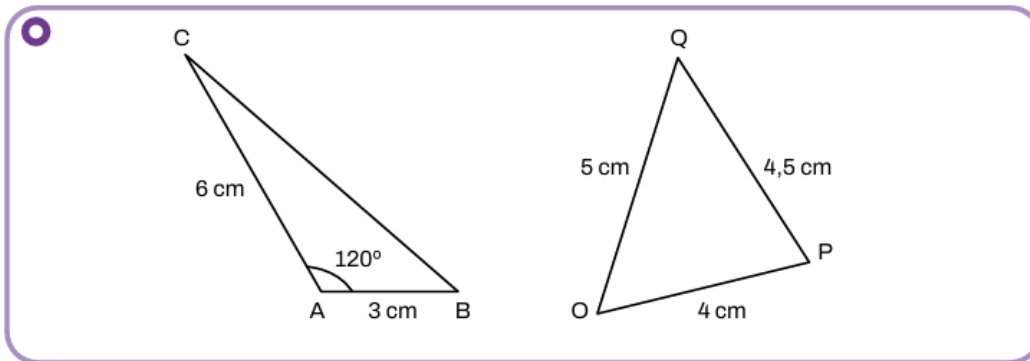
- Las medidas de los tres lados de un triángulo son iguales a las medidas de los tres lados correspondientes del otro triángulo.
- Tienen un lado y sus ángulos adyacentes correspondientes de igual medida.
- Tienen dos lados correspondientes y el ángulo comprendido por ellos con medidas iguales.

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 afectan para determinar la congruencia de triángulos, sino únicamente 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, si es posible, si los triángulos son congruentes o no, en cada par de triángulos dado. Si no es posible determinar la congruencia, expliquen por qué.



5. Construyan un triángulo congruente al dado en cada caso, usando regla no graduada y compás.



Pausa para compartir

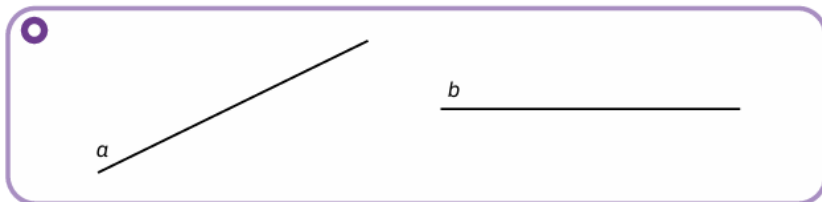
- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- Participa de un debate colectivo con tus compañeros y docente para sintetizar las primeras conclusiones de lo estudiado. Registra dichas conclusiones en tu cuaderno o carpeta.

Avanzamos un poco más

Resuelve las actividades de la sección: "Construcciones de triángulos: relaciones entre lados y alturas" (pág. 174).

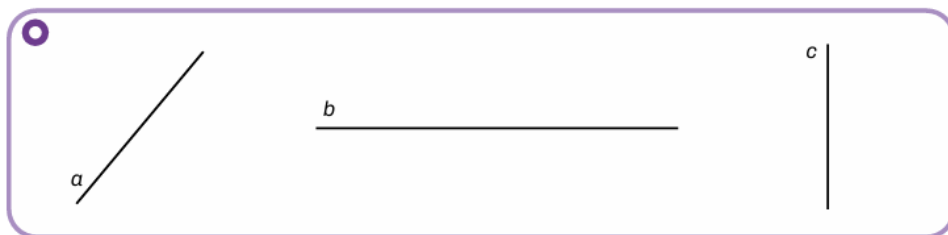
Ahora, les proponemos algunas actividades para estudiar las construcciones de triángulos a partir de las relaciones entre sus lados y alturas

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 .

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 ?

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 (si es isósceles, el triángulo es único).

En el último caso, puede facilitar las construcciones el trazado de una paralela al lado a que determina la altura b .

Síntesis de lo trabajado

- Con un grupo de compañeros, comparte y discute las estrategias utilizadas.
- Participa de un debate colectivo con tus compañeros y docente para sintetizar las primeras conclusiones de lo estudiado. Registra dichas conclusiones en tu cuaderno o carpeta.

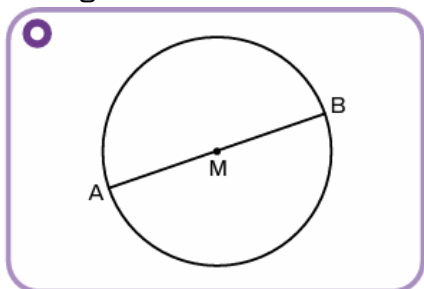
Para profundizar/ampliar:

- Resuelve las actividades de "Profundizar el trabajo con construcciones de triángulos" (pág. 175).

Para finalizar este capítulo, les proponemos algunas actividades para profundizar lo estudiado.

1. Se tiene una circunferencia de centro en el punto O. Marquen, si es posible, dos puntos A y B sobre la circunferencia de manera que el ángulo BAO sea recto. Si no es posible, expliquen por qué

2. El segmento AB es diámetro de la circunferencia con centro en el punto M.



Expliquen por qué el triángulo que tiene como vértices a A, B y cualquier otro punto de la circunferencia dada es rectángulo.

3. Expliquen por qué es válido el procedimiento utilizado para construir, con regla no graduada y compás, un ángulo con igual medida que otro cualquiera dado.

Si estas actividades no te salieron... ¡no te desanimes!
A veces necesitamos ver las cosas desde otro lugar. Podés entrar al siguiente código QR para retomar algunas pistas o hablar con tu profe para encontrar juntos otra forma de encararlo.

¡Lo importante es seguir intentando!

https://www.geogebra.org/m/ne66QC3n?utm_source=chatgpt.com



EVALUACIÓN

Vas a reflexionar sobre lo aprendido y resolverás actividades que permitan demostrar los aprendizajes alcanzados en relación con la construcción de triángulos y la congruencia.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: una semana y media

RECURSOS: Regla no graduada, compás, hojas, lápices, libro *Yo amo aprender* Capítulo 3.

ACTIVIDADES

Una mirada sobre tu proceso

Actividad 1: Para revisar y reflexionar

Completa las preguntas de *Para revisar y reflexionar* (pág. 175).

● PARA REVISAR Y REFLEXIONAR

Escriban en sus carpetas un listado de las ideas y de los 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, por ejemplo, tanto 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, etcétera) 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?
- ¿Qué otras preguntas podrían plantear, para una mejor comprensión de estos temas?

Después, conversá con tus compañeros para comparar respuestas y contar qué estrategias te resultaron más útiles y qué dificultades encontraste.

Actividad 2: Anticipación, construcción y congruencia

1) Te damos estos datos: tres lados de 4 cm, 3 cm y 2 cm.

Antes de hacer la construcción, anticipá si pensás que es posible construir el triángulo. Escribí tu explicación.

Luego, intentá hacer la construcción con regla no graduada y compás y comprobá si tu anticipación era correcta.

2) Construí un triángulo que tenga un lado de 5 cm y dos ángulos de 40° y 70° . Antes de hacer la

construcción, anticipá si pensás que es posible hacerla y si puede haber más de un triángulo distinto. Justificá tu respuesta. Luego, realizá la construcción y verificá si tu anticipación era correcta.

3) Construí dos triángulos diferentes usando estos datos:

Primer triángulo: un lado de 5 cm y dos ángulos de 40° y 60° .

Segundo triángulo: un lado de 5 cm y dos ángulos de 40° y 80° .

Después, compará los triángulos construidos:

a) ¿Son congruentes? ¿Por qué?

b) ¿Qué criterio de congruencia podés usar para justificar tu respuesta?

c) Si no son congruentes, explicá qué diferencias encontraste.

Actividad 3: Exposición de un caso trabajado

Elegí uno de los siguientes casos que resolviste durante el plan:

a) Un triángulo que pudiste construir con los datos dados.

b) Un conjunto de datos con el que no pudiste construir un triángulo.

Contá con tus palabras qué datos te dieron, qué pensaste antes de construir, qué hiciste y qué aprendiste al resolver ese caso.

Actividad 4: Autoevaluación

Completá una ficha donde cuentes qué aprendiste, qué te resultó más fácil y más difícil y cómo trabajaste de manera autónoma y en colaboración con tus compañeros.



CON ESTE PLAN APRENDÍ.....

HUBO ACTIVIDADES QUE ME RESULTARON FÁCILES PORQUE...

HUBO ACTIVIDADES QUE ME RESULTARON DIFÍCILES PORQUE...

TUVE QUE HACER ACTIVIDADES CON AYUDA DE MIS COMPAÑEROS PORQUE....

