

TIPO DE ESPACIO AL QUE CORRESPONDE EL PLAN: LABORATORIO

NOMBRE DEL ESPACIO: Laboratorio “B”: Números del presente y el futuro (Taller 3: Taller de Resolución de Problemas)

NOMBRE DEL PLAN: Entre ecuaciones y decisiones

DURACIÓN 1 BIMESTRE

UBICACIÓN TEMPORAL DEL PLAN 1er BIMESTRE

SINOPSIS: En este plan vas a descubrir cómo usar las matemáticas para resolver problemas reales y tomar decisiones. A partir de distintas situaciones, como mezclar materiales, distribuir cargas o planificar una producción, vas a aprender a armar modelos con ecuaciones y sistemas que te ayuden a encontrar respuestas. También vas a usar herramientas como la planilla de cálculo para explorar qué pasa cuando los números cambian, y hasta para hacer predicciones. ¿Qué podemos anticipar con un modelo? ¿Qué decisiones podemos tomar con la ayuda de la matemática? ¿Y qué no podemos saber con exactitud? Vamos a trabajar con problemas que te van a hacer pensar, probar estrategias, comparar caminos posibles y reflexionar sobre los resultados.

CONTENIDOS:

A lo largo de este plan aprenderás:

- Modelos matemáticos para problemas no físicos.
- Estrategias de modelización de problemas de optimización. Programación lineal. Técnicas de resolución de problemas.
- Modelización mediante funciones. Problemas no físicos que involucren funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.
- Modelización mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales. Problemas que involucren sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas y tres ecuaciones con tres incógnitas.

OBJETIVOS:

Se espera que, al finalizar este plan, puedas:

- Representar situaciones problemáticas mediante ecuaciones y sistemas de dos o tres incógnitas.
- Resolver problemas que involucren sistemas lineales utilizando distintas estrategias (gráfica, sustitución, igualación, planilla de cálculo).
- Plantear y resolver problemas de optimización usando herramientas de la programación lineal, interpretando gráficamente restricciones y soluciones posibles.
- Comparar diferentes tipos de modelos (2x2 vs. 3x3, algebraico vs. numérico), analizando qué ventajas y limitaciones tiene cada uno según el problema.
- Utilizar planillas de cálculo para analizar modelos de manera numérica, explorar variaciones y realizar predicciones.
- Reflexionar sobre el alcance de los modelos matemáticos, evaluando qué se puede anticipar y qué no, y cómo eso influye en la toma de decisiones.

PUNTO DE PARTIDA



Antes de comenzar este recorrido, vas a realizar una serie de actividades que te ayudarán a activar lo que ya sabés sobre ecuaciones lineales, sistemas con dos o tres incógnitas y representación de datos. También vas a explorar el uso de planillas de cálculo como herramienta para organizar información y anticipar resultados. Esta etapa te va a permitir reconocer qué estrategias ya tenés disponibles y cuáles vas a necesitar fortalecer o aprender. Es importante que trabajes con atención, reflexionando sobre cómo resolvés cada situación y qué dificultades se te presentan.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: 6 horas cátedra (4 horas)

RECURSOS

Cuaderno y útiles escolares. Calculadora. Planilla de cálculo (Excel). Dispositivo con acceso a internet (si está disponible). Actividades impresas o en formato digital.

ACTIVIDADES

Actividad 1: ¿Qué sabés sobre sistemas?

Resolvé los siguientes tres problemas. En cada caso, escribí el sistema de ecuaciones que representa la situación, resolvelo por el método que prefieras (sustitución, igualación, reducción), y verificá si la solución tiene sentido en el contexto.

Problema A: Entradas de cine

Una familia compró 2 entradas de adulto y 3 de menor por un total de \$46000. Otra familia compró 1 entrada de adulto y 4 de menor y pagó \$43000. ¿Cuánto cuesta cada tipo de entrada?

Problema B: Mezcla de semillas

Se desea preparar 10 kg de una mezcla con dos tipos de semillas: una cuesta \$800 el kilo y otra \$1200 el kilo. La mezcla debe costar en total \$9600. ¿Cuántos kilos de cada tipo deben mezclarse?

Problema C: Trabajo en grupo

Dos estudiantes resuelven un problema juntos. Uno tarda 30 minutos más que el otro en terminarlo solo. Si lo hicieran por separado, tardarían 90 minutos en total. ¿Cuánto tardaría cada uno si trabajara solo?

Actividad 2: Usar tablas para anticipar



Una persona vende cajas con productos artesanales. El costo fijo por día es de \$12000 (alquiler, electricidad, etc.), y el costo variable es de \$3000 por caja. El precio de venta por caja es de \$5500. Completá la siguiente tabla para saber cuánta ganancia obtiene según la cantidad de cajas que venda en un día.

Cantidad de cajas	Ingreso (\$)	Costo total (\$)	Ganancia (\$)
0			
2			
4			
5			
6			
8			
10			

- ¿A partir de qué cantidad de cajas se empieza a ganar dinero?
- ¿Cómo crece la ganancia? ¿Siempre igual?
- ¿Podés anticipar la ganancia con 12 cajas sin calcular todo?

Actividad 3: Explorando una planilla de cálculo

Copió la tabla de la Actividad 2 en una planilla de cálculo (Excel).

- Ingresá en una columna los valores de la cantidad de cajas.
- Usá fórmulas para calcular el ingreso, el costo total y la ganancia.
- Generá un gráfico que muestre cómo varía la ganancia según la cantidad de cajas.
- Agregá nuevas filas para calcular qué pasa si se venden 12, 15 o 20 cajas.



Trabajo en parejas

Reunite con un compañero y conversen sobre lo que resolvieron en las actividades. Pueden usar estas preguntas como guía:

Sobre la Actividad 1: ¿Les resultó fácil o difícil plantear las ecuaciones a partir del problema? ¿Usaron el mismo método para resolver los tres sistemas? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Cómo verificaron si las soluciones obtenidas eran correctas y tenían sentido?

Sobre la Actividad 2: ¿Qué observaron al completar la tabla? ¿Cuándo se empieza a ganar dinero? ¿Cómo varía la ganancia a medida que aumenta la cantidad de cajas? ¿Pudieron anticipar algunos resultados sin calcularlos exactamente?

Sobre la Actividad 3: ¿Qué ventajas encontraron al usar la planilla frente al cálculo manual? ¿Pudieron anticipar algunos resultados sin hacer los cálculos uno por uno? ¿Creen que una herramienta como esta puede servir para problemas más complejos? ¿Por qué?

Puesta en común colectiva

Después del intercambio en parejas, compartiremos entre todos algunas ideas, dudas o estrategias que hayan surgido. El objetivo es comparar caminos, discutir diferencias y enriquecer el modo en que pensamos y resolvemos problemas matemáticos.

INDAGACIÓN

En esta etapa vas a comenzar a trabajar con situaciones problemáticas que requieren modelos más complejos. Vas a enfrentarte a problemas que no se resuelven con una sola ecuación, sino que requieren relacionar varias variables a la vez. Para eso, aprenderás a plantear sistemas de ecuaciones, a resolverlos por distintos métodos y a usar gráficos y herramientas digitales para analizar las soluciones.

También vas a empezar a mirar los problemas desde otra perspectiva: ¿qué pasa si hay más de una solución? ¿Qué pasa si tengo que elegir la mejor opción entre varias? Estas preguntas te acercan a la programación lineal, una herramienta muy poderosa para tomar decisiones.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: 6 horas cátedra (4 horas)

RECURSOS

Cuaderno y útiles escolares. Calculadora. Dispositivo con planilla de cálculo (Excel). Actividades impresas o digitales.

ACTIVIDADES

Actividad 1: ¿Qué pasa si hay más incógnitas?

Un sistema de calefacción de tres habitaciones se alimenta de tres radiadores conectados entre sí. Las temperaturas ideales de cada ambiente se logran cuando la suma de las potencias que recibe cada uno cumple estas tres condiciones:

- Radiador A y B juntos entregan 1800 W
 - Radiador B y C juntos entregan 1500 W
 - Radiador A y C juntos entregan 2000 W
- a. Escribí el sistema de ecuaciones que representa la situación.
 - b. Resuelvelo utilizando el método que prefieras. ¿Cuál es la potencia que entrega cada radiador?
 - c. Verificá la solución. ¿Qué representa cada incógnita?
 - d. ¿Cómo cambiaría la solución si una de las condiciones se modificara?

Para recordar:

Algunos problemas no se resuelven con una sola ecuación, porque hay más de una variable involucrada y varias condiciones que cumplir al mismo tiempo.

Cuando aparecen tres incógnitas, necesitamos plantear tres ecuaciones diferentes que las vinculen.

Lo importante es elegir una estrategia adecuada para resolver el sistema y, sobre todo, interpretar qué representa cada resultado en el contexto del problema.

Actividad 2: Mezcla de soluciones

Se quiere preparar 20 litros de una solución salina al 15% mezclando tres soluciones diferentes:

- Solución A: 10% de sal
 - Solución B: 20% de sal
 - Solución C: 25% de sal
- a. Planteá un sistema de 3 ecuaciones con 3 incógnitas: cantidad en litros de cada solución.
 - b. Resolvé el sistema para encontrar una posible combinación.
 - c. Compró que el total sea 20 litros y la concentración final sea del 15%.
 - d. Ahora, usá una planilla de cálculo para simular diferentes combinaciones. ¿Existen otras formas de obtener el mismo resultado?

Actividad 3: ¿Cuánto puedo ganar?

Una emprendedora fabrica velas de soja y velas de cera. Cada vela de soja requiere 4 unidades de material y 2 de tiempo. Cada vela de cera requiere 2 de material y 3 de tiempo.

- Tiene disponibles 40 unidades de material y 30 unidades de tiempo.
 - Gana \$600 por cada vela de soja y \$500 por cada vela de cera.
- a. Planteá el sistema de restricciones (material y tiempo)
 - b. Dibujá la región factible en papel o en la planilla de cálculo
 - c. Identificá los vértices y calculá la ganancia en cada punto
 - d. Determiná cuántas velas de cada tipo debería producir para maximizar su ganancia

Para recordar

La región factible es el conjunto de soluciones posibles que cumplen todas las restricciones.
Para encontrar la mejor solución, hay que analizar qué pasa en los vértices de esa región.
Este tipo de análisis se llama programación lineal.

Actividad 4: “Costos de producir”

Dos empresas usan modelos distintos para calcular costos de producción.

- Una dice que el costo se calcula con una recta: $f(x) = -5x + b$
- La otra usa una curva: $g(x) = ax^2 + 3x - 1$

Saben que ambos modelos dan lo mismo cuando se producen 2 unidades y el costo en ese caso es -3.

- Calculá qué valores deben tener “a” y “b” para que se cumpla eso.
- ¿Se cruzan en algún otro punto? ¿Dónde?
- Realiza los gráficos de las dos funciones y marcá los puntos en común.

Trabajo en parejas y puesta en común

Al finalizar estas actividades, reunite con un compañero y comparen los modelos que usaron.

- ¿Qué estrategias usaron para resolver los sistemas?
- ¿En qué casos usaron planilla de cálculo? ¿Por qué?
- ¿Pudieron representar las restricciones gráficamente?
- ¿Les sorprendió el resultado del problema de optimización?

Luego, compartiremos algunas conclusiones con todo el grupo.

¿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/2022/05/30/eb6abb4d44240bdc8a6cb0b6570caff5ce6fa3e6.pdf>



PRODUCCIÓN

Llegó el momento de poner en juego todo lo que aprendiste hasta ahora. En esta etapa vas a resolver distintas situaciones problemáticas inspiradas en contextos reales. Para resolverlas, vas a tener que identificar las variables involucradas, construir modelos con ecuaciones o sistemas, y usar estrategias matemáticas para tomar decisiones fundamentadas. Algunas situaciones requerirán que analices restricciones, otras te permitirán comparar distintas formas de resolver un mismo problema. También vas a utilizar herramientas digitales como planillas de cálculo para simular combinaciones, representar relaciones y anticipar resultados.

El desafío no está solo en encontrar “la cuenta”, sino en pensar qué modelo conviene, cómo interpretás la solución y si tiene sentido en la realidad del problema.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: 9 horas cátedra (6 horas)

RECURSOS

Cuaderno para tomar notas, hacer cálculos y registrar conclusiones. Lápiz, lapicera, regla y calculadora. Dispositivo con acceso a: Planilla de cálculo (Excel). Opcional: acceso a internet para ampliar información contextual. Actividades impresas o digitales. Fichas de reflexión para el cierre de cada situación.

ACTIVIDADES

Actividad 1: “¿A imprimir etiquetas!”



Una pyme de cosmética necesita imprimir etiquetas para dos productos: shampoo y acondicionador. Dispone de dos máquinas diferentes.

- En un turno, la máquina 1 imprime 80 etiquetas de shampoo y 40 de acondicionador.
 - En el mismo tiempo, la máquina 2 imprime 60 de shampoo y 60 de acondicionador.
- Ese día imprimieron 2000 etiquetas de shampoo y 1600 de acondicionador.

- a. ¿Cuántas veces se usó cada máquina ese día?
- b. Verificá que la solución sea válida y explicá qué representa cada número.
- c. ¿Qué pasaría si mañana se necesitan 2200 de shampoo y 1500 de acondicionador? ¿Qué combinación de uso de máquinas sería posible?

Actividad 2: “Tres soluciones, una concentración”

Un laboratorio necesita preparar 30 litros de una solución con concentración de glucosa del 12%. Tiene tres soluciones base:

- **Solución A:** 5% de glucosa, cuesta \$40 por litro
 - **Solución B:** 10% de glucosa, cuesta \$50 por litro
 - **Solución C:** 20% de glucosa, cuesta \$65 por litro
- a. Determiná algebraicamente una posible combinación.
 - b. Simulá diferentes mezclas en una planilla para encontrar otras combinaciones posibles.
 - c. ¿Hay alguna que use menos de la solución más cara? ¿Qué combinación resulta más económica?

Actividad 3: “Optimizar producción, cuidar recursos”

Una cooperativa textil produce pantalones y remeras.

- Cada pantalón requiere 3 horas de trabajo y 2 m² de tela.
 - Cada remera requiere 2 horas de trabajo y 1 m² de tela.
 - Cuentan con 60 horas de trabajo y 40 m² de tela.
 - El pantalón deja una ganancia de \$9000 y la remera de \$5000.
- a. Planteá las restricciones.
 - b. Representá la región factible gráficamente.
 - c. Calculá la ganancia en cada vértice y determiná cuántas unidades de cada prenda deberían producir para obtener el mayor beneficio.
 - d. ¿Qué pasaría si se agregaran 10 horas más de trabajo?
 - e. ¿Qué pasaría si el precio del pantalón bajara a \$7000?

Actividad 4: “Dos caminos, un mismo resultado”

Una fábrica de jugos produce dos tipos de bebidas: naranja y manzana.

En un día deben producir 1000 litros combinados, con una proporción de azúcar que no supere el 10%.

- El jugo de naranja tiene 8% de azúcar.
- El jugo de manzana tiene 14% de azúcar.



- a. Planteá un sistema que permita calcular cuántos litros de cada jugo se deben mezclar para que la mezcla tenga exactamente 10% de azúcar.
- b. Resolvé el sistema algebraicamente.
- c. Ahora, simulá en una planilla distintas combinaciones (por ejemplo, cada 100 litros) para ver cuál cumple la condición.
- d. ¿Ambas estrategias te llevaron al mismo resultado? ¿Cuál preferís y por qué?
- e. ¿Qué pasaría si en vez de 1000 litros se pidieran 2500?

Solo para curiosos

¿Y si no se pudiera usar cualquier cantidad?

En algunos contextos, no alcanza con encontrar una combinación que cumpla con las relaciones planteadas: también es necesario considerar condiciones que provienen de la situación concreta.

Modelar también implica anticipar cómo cambian las soluciones cuando cambian las condiciones.

Por ejemplo, que el jugo de manzana no supere el 40 % del total, o que solo se pueda trabajar con múltiplos de 100 litros.

Estas condiciones, al incorporarse al modelo, ¿modifican el conjunto de soluciones posibles? ¿Cómo se verían reflejadas? ¿Qué combinaciones seguirían siendo viables?

Actividad 5: “¿Es solo un número?”

Una empresa quiere saber cómo influye un valor “c” en sus cálculos de ganancias (f) y costos (g).

Usa estas funciones:

- Ganancia: $h(x) = -x^2 + 4x + c$
- Costo: $m(x) = 2x + 2$

- ¿Qué valores de c hacen que se crucen en dos puntos?
- ¿Qué valores de c hacen que se crucen en uno solo?
- ¿Y si no se cruzan nunca? ¿Qué significa eso?
- Elegí un caso y verificá con gráfico (papel, GeoGebra o Excel).
- ¿Cuál de los dos modelos crece más rápido? ¿Cuál te da más ganancia?

Para recordar:

Una **función cuadrática** como $h(x) = -x^2 + 4x + c$ tiene una forma de parábola.

Si el coeficiente principal es negativo ($-x^2$), la parábola abre hacia abajo y tiene un **máximo**.

Comparar esta función con otra permite entender **cuándo una opción es mejor que otra**.

Trabajo individual o en parejas

Después de haber resuelto todas las situaciones de esta etapa, te proponemos que te tomes un momento para mirar hacia atrás y pensar en lo que hiciste, cómo lo hiciste y qué aprendiste. Podés responder estas preguntas por escrito, solo o junto a un compañero:

- ¿Qué tipo de problemas te resultaron más accesibles? ¿Y cuáles te costaron más? ¿Qué estrategias usaste para resolver sistemas de ecuaciones? ¿Siempre usaste el mismo método o los fuiste cambiando? ¿Qué hiciste cuando no te daba el resultado o no sabías cómo avanzar?
- ¿Cómo elegiste qué tipo de modelo usar en cada situación? ¿Te ayudó representar los datos gráficamente o con una tabla para entender mejor el problema? ¿En qué casos el modelo algebraico te pareció más claro y en cuáles preferiste usar la planilla?

3. ¿Qué hiciste para comprobar si tu respuesta tenía sentido en el contexto? ¿Qué descubriste al comparar distintas combinaciones posibles en los problemas de mezcla o de producción? ¿Te sorprendió algún resultado o situación?
4. ¿Qué ventajas encontraste al usar la planilla de cálculo? ¿Creés que podrías usarla en otros contextos? ¿Te parece que estas herramientas ayudan a tomar mejores decisiones?
5. ¿Qué nuevos conceptos o herramientas descubriste en esta etapa? Si tuvieras que explicarle a alguien qué significa “modelar un problema”, ¿qué le dirías? ¿En qué situaciones de la vida real te imaginás usando algo de todo esto?

Si estas actividades no te salieron... ¡no te desanimes!

A veces necesitamos ver las cosas desde otro lugar. Podés entrar al siguiente código QR o enlace para retomar algunas pistas en las primeras 7 páginas, o hablar con tu profe para encontrar juntos otra forma de encararlo.

¡Lo importante es seguir intentando!

https://cdn2.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/pdf/goc/f2/F2_Secundaria_C_O_3.ndf



Puesta en común

Después de reflexionar, realizaremos una puesta en común con todo el grupo. Pueden participar compartiendo alguna de estas ideas:

- ¿Qué problema o situación les pareció más interesante o desafiante?
- ¿Qué estrategia nueva aprendieron de otro compañero?
- ¿Qué les resultó útil de la planilla de cálculo o del trabajo en gráfica?
- ¿Qué importancia creen que tiene aprender a modelar situaciones reales con matemática?

Podemos registrar en el pizarrón o en una hoja común las ideas principales para armar entre todos una conclusión final sobre lo trabajado.

Para seguir profundizando:

¿Cuándo se igualan los valores?

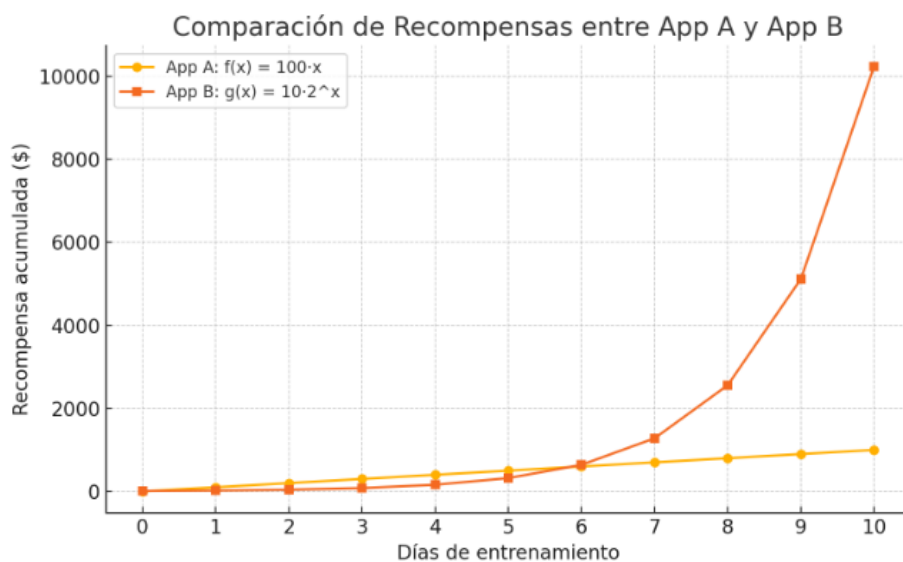
Dos apps de entrenamiento físico ofrecen un sistema de recompensas por constancia:

- App A: entrega \$100 por cada día consecutivo de ejercicio (modelo lineal)
- App B: arranca con \$10 y duplica el premio cada día (modelo exponencial)

Queremos saber qué app conviene elegir según la cantidad de días entrenando.

a) ¿Estás de acuerdo con la representación del gráfico? ¿Representa bien lo que pasa con las dos apps?

Si estás de acuerdo, pasá al ítem **b**. Si no, explicá por qué te parece que no refleja bien la situación.



- b) ¿Cuál entrega más dinero los primeros 3 días? ¿Y al día 7?
- c) ¿Qué día ambos modelos entregan la misma cantidad de dinero?
- d) Si tu meta es juntar \$1000, ¿qué app te conviene usar según cuántos días puedas entrenar?

EVALUACIÓN

En esta etapa vas a enfrentarte a una situación integradora que pone en juego lo trabajado: modelización con ecuaciones y sistemas, programación lineal, uso de representaciones y toma de decisiones fundamentadas. Al finalizar, realizarás una breve instancia de metacognición para analizar tus estrategias, tus decisiones y lo que aprendiste del proceso. Importa tanto cómo resolvés como cómo justificás lo que hiciste.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA ETAPA: 3 horas cátedra (2 horas)

RECURSOS

Hoja/cuaderno para desarrollar la resolución. Calculadora. Regla y lápiz. (Opcional) Dispositivo con planilla de cálculo (si está disponible en el aula). Enunciado impreso / digital.

ACTIVIDADES

Actividad 1: Situación integradora (elegí una opción)

Podés elegir UNA de las dos opciones según con cuál te sientas más cómodo para mostrar lo que aprendiste.

Opción A: “EcoTextil”

Una cooperativa produce pantalones (P) y remeras (R).

- Cada pantalón requiere 4 horas de trabajo y 3 m² de tela, y deja una ganancia de \$1800.
 - Cada remera requiere 2 horas de trabajo y 1 m² de tela, y deja una ganancia de \$900.
 - Se dispone de 50 horas de trabajo y 36 m² de tela para esta semana.
- a. Definí las variables y planteá las restricciones y la función objetivo.
 - b. Representá gráficamente la región factible.
 - c. Hallá los vértices de la región factible y calculá la ganancia en cada uno.
 - d. Determiná cuántos pantalones y remeras conviene producir para maximizar la ganancia.
 - e. ¿Qué pasa si solo hay 30 m² de tela disponibles? ¿Y si la ganancia del pantalón baja a \$1500?

Opción B: “Mezcla con mínimo costo”

Un laboratorio necesita preparar 30 litros de una solución con 12% de glucosa usando tres soluciones base:

- A: 5% de glucosa; \$40/litro
 - B: 10% de glucosa; \$52/litro
 - C: 25% de glucosa; \$80/litro
- Además, por disponibilidad, no se pueden usar más de 8 litros de la solución C.

- a. Definí las variables y planteá el sistema de ecuaciones que modeliza el problema. Incluí la restricción sobre la solución C.
- b. Encontrá una combinación posible que cumpla con las condiciones.
- c. Calculá el costo total de tu mezcla.
- d. Buscá si existe otra combinación que cumpla los requisitos con menor costo. Si no podés calcularla exactamente, explicá cómo la buscarías usando una planilla de cálculo.
- e. Explicá por qué tu propuesta tiene sentido en el contexto del problema.

Actividad 2

Respondé, de manera breve y clara:

1. ¿Por qué elegiste esa opción (A o B)? ¿Qué tipo de modelo construiste y por qué te pareció el más adecuado?
2. ¿Qué estrategias usaste para resolver el problema? ¿Cambiaste de estrategia en algún momento? ¿Por qué?
3. ¿Cómo verificaste que tu respuesta tenía sentido en el contexto?
4. ¿En qué parte te hubiera servido (o te sirvió) una planilla de cálculo? ¿Qué aporta frente al método puramente algebraico?
5. Si tuvieras que resolver un problema parecido mañana, ¿qué harías distinto?

Actividad 3 ¿Y si tuvieras que contarlo vos?

Imaginá que tenés que explicarle a otro grupo qué hicimos en este trayecto de trabajo, qué aprendimos y para qué sirve todo esto.

Podés elegir una de estas opciones para hacerlo:

- a) Escribí una breve presentación (entre 5 y 10 líneas) que podrías decirle a otro grupo o curso.
- b) Hacé un afiche o presentación digital que resuma lo más importante de lo que aprendiste. Podés incluir ejemplos, gráficos, capturas de pantalla de planillas, etc.
- c) Elegí una actividad del plan y contá paso a paso cómo la resolviste, qué modelo usaste y por qué. Imaginá que le estás explicando a alguien que no la conoce.

¿Qué se evalúa? Tu capacidad para comunicar lo que aprendiste, explicar tus decisiones y mostrar cómo usás la matemática para resolver situaciones reales.