



## Guía de aprendizaje N°2. Resolviendo problemas usando sistemas

### ACTIVIDAD PORTAFOLIO 2

**Curso:** IV° MEDIO A Y B

**Objetivo de aprendizaje:** Resolver problemas de sistemas  $2 \times 2$  de ecuaciones lineales e interpretar la solución en función del contexto cotidiano.

**Tema:** Sistemas de ecuaciones como herramienta para resolver problemas

**Instrucciones:** En esta guía te enfrentarás a la resolución de problemas utilizando sistemas de ecuaciones. Para cada ejercicio recuerda los pasos esenciales para resolver problemas.

- Leer comprensivamente y definir las incógnitas
- Plantear el sistema que resume las condiciones del problema
- Resolver el sistema para encontrar una posible solución
- Analizar si la respuesta que genera el sistema es consistente con los datos y el contexto
- Responder al problema.

Desarrollar los ejercicios propuestos en hojas cuadrículadas en el mismo orden en que están planteados para luego adjuntar a nuestro “portafolio” como **segunda actividad**.

**Evaluación:** Al volver a clases les pido presentar su trabajo en el formato que les expliqué. Una carpeta con el trabajo adjunto para su revisión y calificación.



“EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA”

Desarrollar los siguientes problemas.

1. Camila y Francisca tienen entre las dos \$160.000. Si Francisca le da \$10.000 a Camila, ambas tendrán la misma cantidad. El siguiente sistema de ecuaciones representa el problema:

$$\begin{array}{l} X + Y = 160.000 \\ x + 10.000 = y - 10.000 \end{array}$$

- a) ¿Qué representa cada variable?                      b) ¿Cuánto dinero tiene cada una?

2. Una persona tiene \$8.000 en 200 monedas de \$10 y \$50. El sistema que representa la situación es el siguiente

$$\begin{array}{l} x + y = 200 \\ 10x + 50y = 8.000 \end{array}$$

- a) ¿Qué representa cada variable?                      b) ¿Cuántas monedas tiene de cada tipo?

3. Un kilo de manzanas cuesta  $x$  pesos y un kilo de plátanos cuesta  $y$  pesos. Mariana compra 2 kilogramos de manzanas y cuatro de plátanos y paga \$2.900. José compra 3 kilogramos de plátanos y 3 de manzanas y paga \$3.150.

- a) Reescriba la información del ejercicio en un sistema de ecuaciones para  $x$  e  $y$ .
- b) Resuelva el sistema.
- c) ¿Cuánto pagaría una persona que compra 5 kg de manzanas y 5 kg de plátanos?

4. En una granja hay 132 animales entre patos y vacas. Si en total hay 402 patas, ¿cuántos patos hay?

5. Emilia y Julia hacen adornos. En promedio, Emilia tarda 17 minutos en armar y 13 minutos en pintar cada adorno, mientras que Julia tarda 14 minutos en armar y 18 minutos en pintar cada adorno. En total, ambas invirtieron 690 minutos en armar los adornos y 710 minutos en pintarlos. ¿Cuántos adornos armó y pintó cada una?



"EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA"

6. Encuentra el sistema de ecuaciones representado en el gráfico y resuélvalo.

