

# Resolución de sistemas de ecuaciones: método de igualación

## 1. Historia, Geografía y Ciencias Sociales Analiza la siguiente información y responde:

El mercado es un lugar en el que se llevan a cabo transacciones e intercambios de bienes o servicios entre personas. Estas interacciones determinan el precio de los productos a través de la oferta y la demanda. Esencialmente, el precio fluctúa en función de la cantidad ofrecida por los vendedores y la demanda de los consumidores, estableciendo que los precios bajos suelen indicar alta oferta y baja demanda, mientras que los precios altos sugieren lo contrario.

Para aprender más sobre cómo funciona el mercado y sobre la oferta y la demanda, puedes observar los siguientes videos:

¿Qué es y cómo funciona el mercado?



Disponible en:  
[http://www.enlacesantillana.cl/#/L25\\_MAT1MBDAU2\\_8](http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT1MBDAU2_8)



BDA U1\_VID\_2

Educación Financiera: "El uso del dinero".



Disponible en:  
[http://www.enlacesantillana.cl/#/L25\\_MAT1MBDAU2\\_9](http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT1MBDAU2_9)



BDA U1\_VID\_3

¿Por qué es importante saber cómo funciona el mercado y la oferta y la demanda?

---

---

---

2. Completa la resolución del siguiente problema:

Considerando el punto de equilibrio en el mercado, en el que la cantidad demandada y la cantidad ofrecida son iguales, resuelve el siguiente sistema de ecuaciones para encontrar el precio y la cantidad de un producto específico. Las ecuaciones son: la oferta  $-2x + 5y = 0$  y la demanda  $x + 10y = 160$ , en la que  $y$  está expresado en miles de pesos.

1.º Plantea el sistema de ecuaciones.

$$\begin{array}{l} -2x + 5y = \boxed{\phantom{000}} \\ x + 10y = \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

2.º Despeja la incógnita  $y$  en ambas ecuaciones.

$$\begin{array}{l} -2x + 5y = \boxed{\phantom{000}} \\ x + 10y = \boxed{\phantom{000}} \end{array} \quad \Leftrightarrow y = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} \\ \Leftrightarrow y = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

3.º Iguala las expresiones obtenidas y despeja la incógnita  $x$ . Luego, determina el valor de la incógnita  $y$ .

$$\begin{aligned} \frac{0 + 2x}{5} &= \frac{160 - x}{10} \\ \boxed{\phantom{00}} \cdot (2x) &= \boxed{\phantom{00}} \cdot (160 - x) \\ 20x &= 800 - \boxed{\phantom{00}} \\ 20x + \boxed{\phantom{00}} &= 800 \\ 25x &= 800 \quad \Leftrightarrow \quad x = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}} \end{aligned}$$

Reemplaza  $x = 32$  en una de las ecuaciones:

$$y = \frac{2x}{5} \Leftrightarrow y = \frac{2 \cdot 32}{5} \\ y = \boxed{\phantom{000}}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto  $(x, y) = \left( \boxed{\phantom{00}}, \boxed{\phantom{00}} \right)$ .

4.º Responde.

La cantidad demandada de este producto es de  $\boxed{\phantom{000}}$  unidades a un precio de \$  $\boxed{\phantom{000}}$ .