

Ecuación lineal con dos incógnitas

1. Marca con un ✓ las expresiones algebraicas que representan una ecuación lineal con dos incógnitas y con una ✗ las que no.

a. ☒ $4x + 5y = 9$

f. ☒ $2x = 2y$

b. ☒ $-x + 8y^2 = 1$

g. ☒ $x^2 + 4y^2 = 10$

c. ☒ $6y + 8y = 12$

h. ☒ $x + 8y + 6$

d. ☒ $x - x = 0$

i. ☒ $x^2 - y = 5$

e. ☒ $2x + 2y = 0$

j. ☒ $x + 3 = 1$

2. Escribe una ecuación que represente algebraicamente cada situación. Luego, intercambia tus respuestas con las de un compañero y compáralas.

a. La edad de Pedro y la edad de Luis suman 24 años.

→ $P + L = 24$

b. Un número más el triple de otro es igual a 8.

→ $x + 3y = 8$

c. El perímetro de una cancha rectangular de lados x e y es 90 m.

→ $2x + 2y = 90$

d. Dos billetes de diferente denominación suman \$15 000.

→ $a + b = 15000$

3. En cada caso, marca con un ✓ la ecuación con la solución correcta.

a. $x = 1$ e $y = 2$

☐ $-x + y = -3$

☒ $x + y = 3$

☐ $2x - y = 4$

b. $x = 2$ e $y = 3$

☐ $2x + y = 5$

☒ $x + y = 5$

☐ $2x - 2y = 6$

c. $x = 0$ e $y = -1$

☐ $2x + y = -3$

☐ $2x - 2y = -2$

☒ $2x - y = 1$

d. $x = -2$ e $y = 1$

☐ $2x + y = 5$

☒ $x - y = -3$

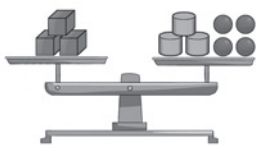
☐ $x + y = 1$

Para practicar más, puedes acceder al recurso interactivo del Mineduc Explorador de igualdades: Dos variables, en el siguiente sitio: http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT1MBDAU2_6.



4. En las siguientes balanzas las bolitas representan las unidades de masa, los cilindros representan la variable x y los cubos representan la variable y . Representa cada balanza con una ecuación lineal de la forma $ay = bx + c$.

a.



Ecuación:

$$3y = 3x + 4$$

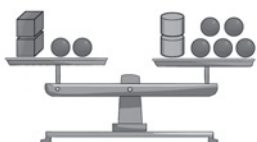
b.



Ecuación

$$3y = 2x + 10$$

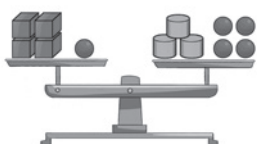
c.



Ecuación

$$2y + 2 = 2x + 5$$

d.



Ecuación

$$4y + 1 = 3x + 4$$

5.  Respondan a partir de la siguiente situación:

En un estacionamiento hay motos y automóviles. En total se cuentan 14 ruedas.

- a. ¿Es posible que haya 4 autos?, ¿por qué?

No, pues habría 16 ruedas en total.

- b. ¿Es posible que haya 1 solo auto?, ¿por qué?

Sí, junto a 5 motos.

- c. ¿Es posible que haya 6 motos?, ¿por qué?

No, en total habría 12 ruedas y, agregando un automóvil, se superan las 14 ruedas.

- d. ¿Es posible que haya solo 1 moto?, ¿por qué?

Sí, junto a 3 automóviles.

- e. ¿Cuáles son las posibles combinaciones de autos y motos que puede haber?

1 moto y 3 automóviles; 3 motos y 2 automóviles; 5 motos y 1 automóvil.