

Nombre:

Fecha:

1. Resuelve las ecuaciones:

a.
$$\frac{3x + 2}{5} - \frac{4x - 1}{10} + \frac{5x - 2}{8} = \frac{x + 1}{4}$$

b.
$$x^2 + 9x + 20 = 0$$

c.
$$x - 3x^2 = 0$$

2. Plantea y resuelve mediante una ecuación: “Un niño tiene 9 años y su madre 36. ¿Cuántos años deben pasar para que la edad de la madre sea el doble que la del hijo?”

3. Plantea y resuelve mediante un sistema de ecuaciones: “Una empresa de alquiler de coches cobra por día y por kilómetros recorridos. Un cliente pagó 160 € por 3 días y 400 km, y otro pagó 175 € por 5 días y 300 km. Averigua cuánto cobran por día y por kilómetro.”

4. Escribe la ecuación de cada una de estas rectas, encuentra sus puntos de corte con los ejes y represéntalas:

a. Pasa por $(1, 4)$ y $(-1, 10)$.

b. Pasa por $(1, -2)$ y es paralela a $y = 3x - 1$.

5. Calcula el valor de a para que la recta de ecuación $3y + ax + 9 = 0$ pase por el punto $(1, -1)$. Encuentra la pendiente de esta recta y su ordenada en el origen.

6. Determina si el punto $(4, 40)$ está situado sobre la recta que une los puntos $(0, 200)$ y $(6, -40)$.

7. Si el precio de un producto es de 300 €, se venden 8 unidades al mes. Si el precio es de 360 €, se venden 5 unidades. Escribe la ecuación de la función (lineal) que da el número de unidades vendidas en función del precio. ¿Cuántas unidades se venderían si el precio fuese de 200 €?