

Ecuación lineal con dos incógnitas

1. Completa la resolución del siguiente problema:

Un vehículo realiza un recorrido en línea recta en la que la pendiente de la carretera se mantiene constante. La distancia recorrida horizontalmente (en metros) se representa por x y la distancia recorrida verticalmente (en metros) por y . La ecuación que representa la distancia recorrida en este tramo de la carretera es $7y - \frac{1}{3}x = 0$.

- Representa la ecuación de la forma $y = mx + b$.
- Determina algunas soluciones que satisfacen la ecuación y represéntalas en una tabla.
- Representa los pares ordenados (x, y) en el plano cartesiano.

Solución:

- Para representar la ecuación de la recta de la forma $y = mx + b$, primero eliminamos el denominador. Para ello, multiplicamos por -3 y obtenemos:

$$-21y + x = 0$$

Luego, sumamos $21y$ en ambos lados de la ecuación y obtenemos:

$$x = 21y$$

Finalmente, dividimos ambos lados por 21 para obtener y en términos de x :

$$y = \frac{x}{21}$$

- Algunas soluciones que satisfacen la ecuación son:
- Representa los pares ordenados en el plano cartesiano.

x	y
0	0
21	1
42	2
63	3
84	4
105	5

$f(0) = \frac{0}{21} = 0$	$f(63) = \frac{63}{21} = 3$
$f(21) = \frac{21}{21} = 1$	$f(84) = \frac{84}{21} = 4$
$f(42) = \frac{42}{21} = 2$	$f(105) = \frac{105}{21} = 5$

