

## Definición

La forma estándar de una ecuación lineal es  $Ax + By + C = 0$ , donde ni  $A$  ni  $B$  son cero.

En la forma estándar,  $A$ ,  $B$ , y  $C$  representan constantes.

Podemos cambiar la forma estándar de una ecuación lineal a la forma pendiente-ordenada al origen despejando la variable  $y$ . Esto nos lleva al siguiente teorema.

## Teorema 3-8

La pendiente de una recta cuya ecuación es  $Ax + By + C = 0$  es  $-\frac{A}{B}$  si  $B \neq 0$ .

**EJEMPLO 5** Encuentra la forma estándar y la pendiente de la ecuación

$$\begin{aligned}7x &= \frac{1}{4} - 5y \\7x &= \frac{1}{4} - 5y \\7x + 5y - \frac{1}{4} &= 0 \quad \text{Utilizando el principio de adición, sumando } 5y - \frac{1}{4}\end{aligned}$$

Esta ecuación es de la forma  $Ax + By + C = 0$ , donde  $A = 7$ ,  $B = 5$ , y  $C = -\frac{1}{4}$ . La pendiente es  $-\frac{A}{B} = -\frac{7}{5}$ .

### Intenta lo siguiente

Encuentra la forma estándar y la pendiente de cada ecuación.

i.  $5y = \frac{1}{2} + 5x$

j.  $8x = 10 + 5y$

## 3-6 EJERCICIOS

### A

Para cada una de los siguientes pares de puntos, encuentra una ecuación de la recta que pasa por ellos.

- (1, 4) y (5, 6)
- (2, 6) y (4, 1)
- (-1, -1) y (2, 2)
- (-3, -3) y (6, 6)
- (-2, 0) y (0, 5)
- (6, 0) y (0, -3)
- (3, 5) y (-5, 3)
- (4, 6) y (-6, 4)
- (0, 0) y (5, 2)
- (0, 0) y (7, 3)
- (-4, -7) y (-2, -1)
- (-2, -3) y (-4, -6)