

Dado que dos puntos determinan una línea, podemos representar gráficamente una ecuación lineal encontrando dos puntos que pertenezcan a su gráfica. Después, trazamos una línea que pase por dichos puntos.

Para mayor seguridad, siempre se debe utilizar un tercer punto como control. A menudo, los puntos más fáciles de encontrar son aquéllos en los que la gráfica interseca los ejes.

### Definición

La **ordenada al origen** (intercepto en  $y$ ) de una gráfica es la ordenada del punto en el que la gráfica interseca al eje  $y$ . La **abscisa al origen** (intercepto en  $x$ ) es la abscisa del punto en el que la gráfica cruza al eje  $x$ .

Para encontrar la ordenada al origen, haz  $x = 0$  y resuelve para  $y$ . Para encontrar la abscisa al origen, haz  $y = 0$  y resuelve para  $x$ .

**EJEMPLO 2** Representa gráficamente  $4x + 5y = 20$ .

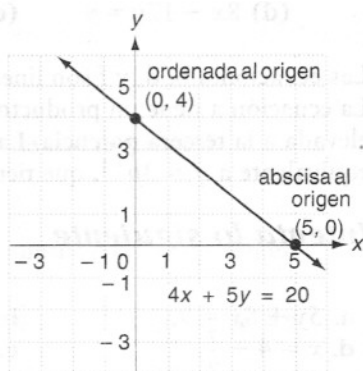
Primero encuentra las intersecciones.

Para encontrar la ordenada al origen, haz  $x = 0$  y resuelve para  $y$ .

Encontramos que la ordenada al origen es  $y = 4$ . Representamos el punto  $(0, 4)$ .

Para encontrar la abscisa al origen, haz  $y = 0$  y resuelve para  $x$ . Encontramos que la abscisa al origen es  $x = 5$ . Representamos el punto  $(5, 0)$ .

El punto  $(1, 3\frac{1}{5})$  fue utilizado como control.



### Intenta lo siguiente

Representa gráficamente.

g.  $2x - 6y = -2$

h.  $3y = 2x - 6$

La gráfica de una ecuación de la forma  $y = mx$  incide con el origen. De este modo, las abscisas y ordenadas al origen se dan en el mismo punto,  $(0, 0)$ . Para trazar la gráfica se necesitarán otros puntos.