

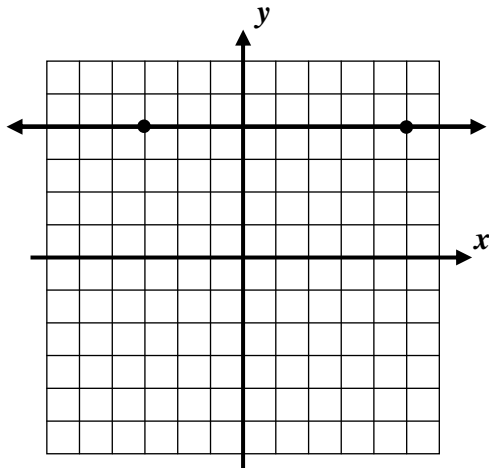
## RECTAS RARAS - VERTICALES Y HORIZONTALES

### CURSO COMÚN DE ÁLGEBRA I



Si bien no responden al modelo lineal clásico, es importante comprender cómo escribimos ecuaciones para **rectas horizontales y verticales**. El primer ejercicio ilustrará el concepto. Sin embargo, nunca olvides que cuando creas una **ecuación** para una **curva**, ella simplemente **describe lo que todos los puntos de la curva tienen en común**.

**Ejercicio 1:** Abajo se muestran una recta horizontal y una recta vertical.

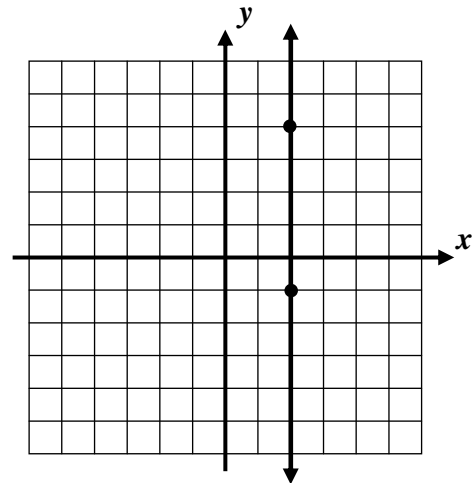


#### RECTA HORIZONTAL

**Anota dos puntos en la coordenada:**

**¿Qué tienen en común?**

**¿Cuál es la ecuación de esta recta?**



#### RECTA VERTICAL

**Anota dos puntos en la coordenada:**

**¿Qué tienen en común?**

**¿Cuál es la ecuación de esta recta?**

Las ecuaciones de rectas horizontales y de rectas verticales son tan simples que los estudiantes más tarde suelen confundirlas, porque en realidad no parecen ecuaciones lineales típicas (porque no lo son).

#### RECTAS HORIZONTALES Y VERTICALES

**Recta horizontal:**  $y = \text{constante}$

**Recta vertical:**  $x = \text{constante}$

(Las constantes se pueden determinar usando cualquier punto que atraviese la recta.)

**Ejercicio 2:** ¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa una recta vertical que atraviesa el punto  $(5, -3)$ ?

(1)  $y = -3$

(3)  $y = -3x + 5$

(2)  $x = 5$

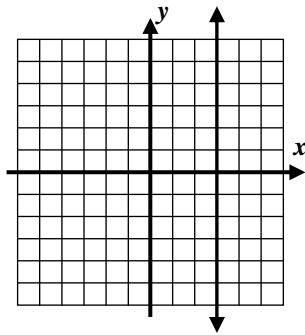
(4)  $y = 5x - 3$



Es importante poder graficar con rapidez y precisión rectas verticales y horizontales y también indicar sus ecuaciones en base a sus gráficos. Trataremos de desarrollar cierta destreza para ello en el próximo ejercicio.

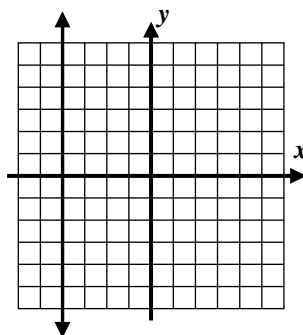
**Ejercicio 3:** Para cada uno de los siguientes casos, indica la ecuación de la recta que se muestra o describe.

(a)



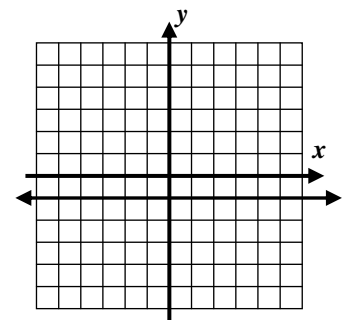
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(b)



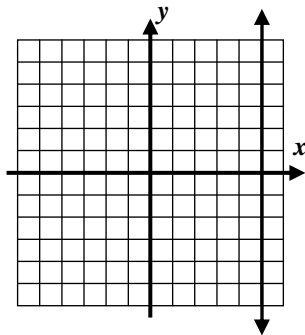
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(c)



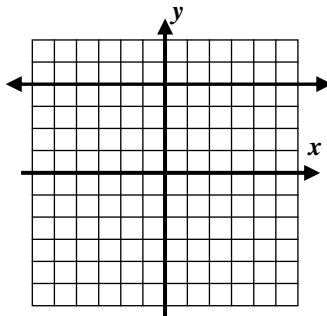
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(d)



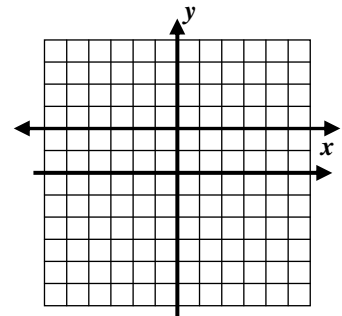
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(e)



ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(f)



ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

(g) La ecuación de una recta vertical que atraviesa el punto  $(-4, 5)$ .

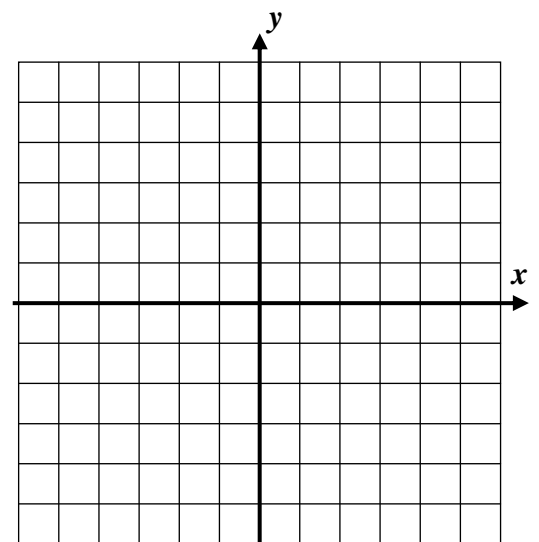
(h) La ecuación de una recta horizontal que atraviesa el punto  $(3, 2)$ .

**Ejercicio 4:** Dibuja la región delimitada por las tres rectas cuyas ecuaciones se indican abajo. Rotula cada una con su ecuación. Halla el área de la región triangular encerrada por las rectas. Puedes usar la calculadora para crear una tabla de valores de la primera recta o simplemente usar datos de la pendiente y de la intersección en  $y$ .

$$y = 2x - 4$$

$$x = -1$$

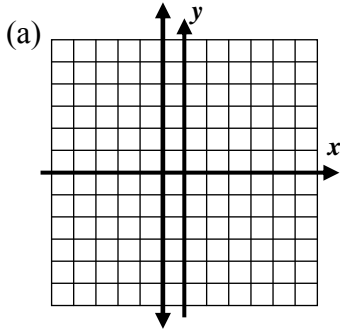
$$y = 2$$



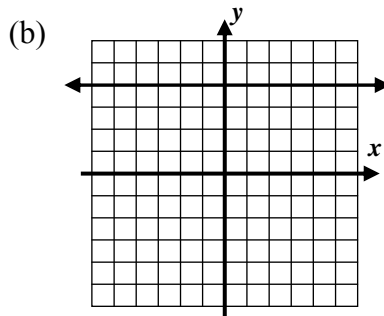
**RECTAS RARAS – VERTICALES Y HORIZONTALES**  
**CURSO COMÚN DE ÁLGEBRA I – TAREA**

**DESTREZA**

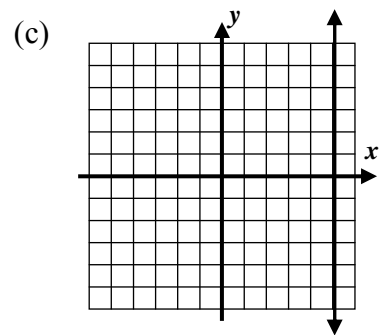
1. Para cada uno de los siguientes casos, indica la ecuación de la recta que se muestra.



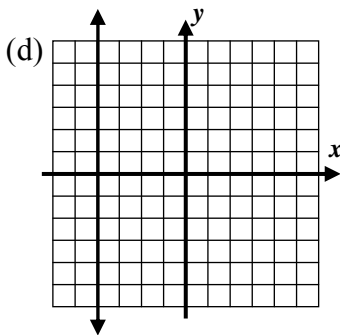
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_



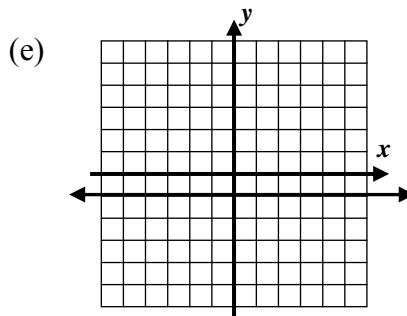
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_



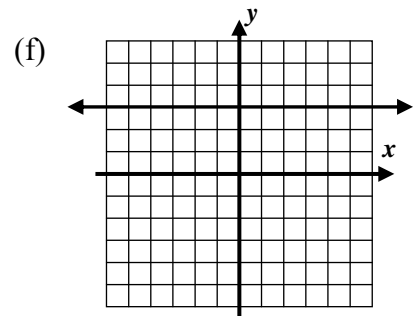
ECUACIÓN: \_\_\_\_\_



ECUACIÓN: \_\_\_\_\_



ECUACIÓN: \_\_\_\_\_



ECUACIÓN: \_\_\_\_\_

2. Escribe las ecuaciones de rectas que concuerden con las siguientes descripciones. Realiza un dibujo si fuera necesario.

(a) Una recta vertical que atraviesa el punto  $(4, -7)$ .

(b) Una recta horizontal que atraviesa el punto  $(-2, 3)$ .

(c) Una recta paralela al eje  $x$  que atraviesa el punto  $(-2, 15)$ .

(d) Una recta perpendicular al eje  $x$  que atraviesa el punto  $(5, 1)$ .



3. Cada una de las rectas siguientes es sea horizontal, vertical o inclinada. Rotula cada una con el tipo de recta que es y luego represéntala gráficamente en la cuadrícula. Rotula cada una con su ecuación.

Tipo:

(a)  $y = \frac{3}{5}x - 2$

\_\_\_\_\_

(b)  $y = 6$

\_\_\_\_\_

(c)  $y = -x + 7$

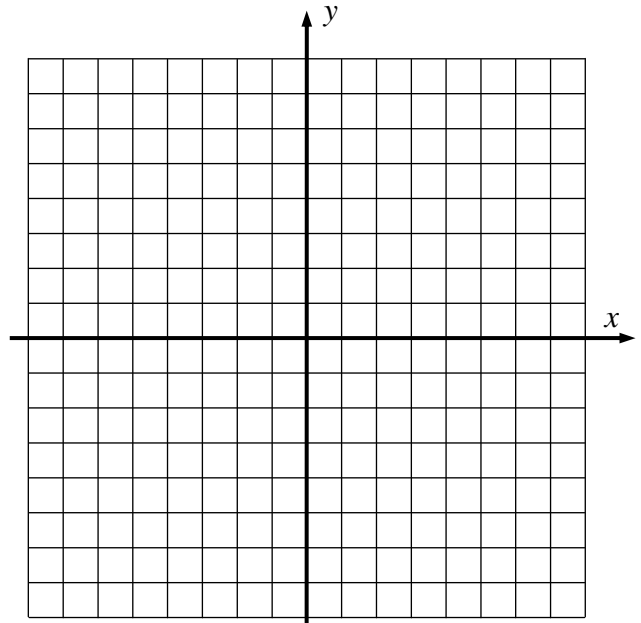
\_\_\_\_\_

(d)  $x = -4$

\_\_\_\_\_

(e)  $y = 2x + 1$

\_\_\_\_\_



4. Un rectángulo está rodeado por las rectas cuyas ecuaciones se muestran abajo. Grafica estas rectas y halla el área del rectángulo encerrado por ellas.

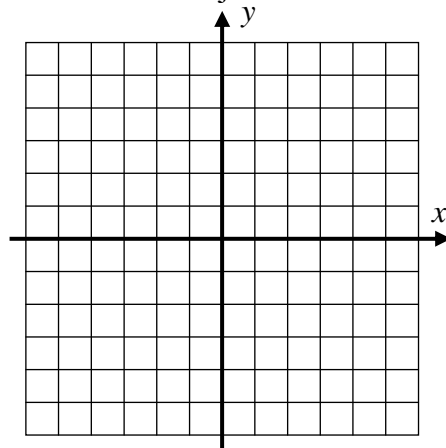
$x = -4$

$x = 3$

$y = -2$

$y = 2$

Área: \_\_\_\_\_



5. La región triangular que se muestra abajo está bordeada por una recta vertical, una recta horizontal y una recta inclinada. Indica la ecuación de cada recta y determina el área del triángulo.

Recta vertical: \_\_\_\_\_

Recta horizontal: \_\_\_\_\_

Recta inclinada: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

