

TALLER LÍNEA RECTA

1) Halle la ecuación de la recta que satisface las condiciones dadas (ya sea de la forma $ax + by = c$ o $y = mx + b$):

- | | |
|---|---|
| a) y-intercepto es -5 y la pendiente es $-\frac{4}{3}$ | b) Pasa por el punto $(0, -\frac{3}{7})$; la pendiente es $-\frac{4}{3}$ |
| c) Pasa por el punto $(8, -5)$; la pendiente es $-\frac{1}{4}$ | d) Pasa por el punto $(-6, -1)$; la pendiente es $\frac{2}{3}$ |
| e) x-intercepto es -6 ; y-intercepto es -4 | f) x-intercepto es -2 ; y-intercepto es 5 |
| g) Pasa por los puntos: $(-4, -1)$ y $(2, 8)$ | h) Pasa por los puntos: $(-5, 4)$ y $(7, -2)$ |
| i) Pasa por el punto $(-11, 7)$ y es una recta horizontal. | j) Pasa por el punto $(-11, 7)$ y es una recta vertical. |

2) Escriba cada ecuación en la forma pendiente intercepto ($y = f(x) = mx + b$); determine los interceptos con los ejes:

a) $x - y = 11$ b) $5x - 2y = -10$ c) $-5y - 11 = 0$

d) $\frac{x}{9} + \frac{y}{4} = 1$ e) $\frac{x}{6} - \frac{y}{5} = 1$

En las siguientes preguntas seleccione la respuesta correcta.

- 3) La pendiente de la recta $3x + 7y = 4$, es $m =$
 A. 3 B. $-\frac{3}{7}$ C. 7 D. $\frac{3}{7}$ E. $\frac{4}{7}$

- 4) El intercepto con el eje y de la recta $5x - 2y = 3$, es:
 A. 5 B. $-\frac{2}{73}$ C. $-\frac{3}{2}$ D. 3 E. $\frac{3}{5}$

- 5) La ecuación que **NO** es equivalente a la recta,

$6x - 4y = 24$, es:

- A. $y = \frac{3}{2}x + 6$ B. $4y = 6x - 24$
 C. $y = \frac{6x-24}{4}$ D. $3x - 2y = 12$

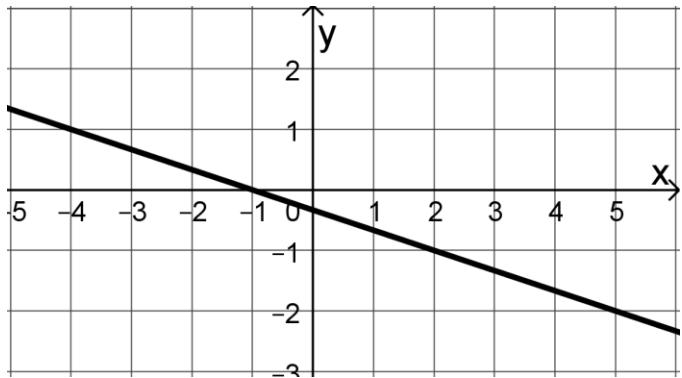
- 6) La ecuación que es equivalente a la recta,

$15x + 6y = 18$, es:

- A. $6y = -15x - 18$ B. $y = -\frac{5}{2}x + 3$
 C. $y = \frac{-5x+18}{6}$ D. $6 = -5x - 2y$

- 7) De la recta cuya ecuación es $3x - 5y = 10$, es **correcto** afirmar que:
- La pendiente es $m = -\frac{5}{3}$
 - Intercepta al eje y en el punto $(0, 2)$
 - Intercepta al eje x en el punto $(\frac{10}{3}, 0)$
 - El punto $(-5, 5)$ está en la recta dada.
 - La forma equivalente pendiente-intercepto es $y = \frac{3}{5}x - 10$
-
- 8) De la recta cuya ecuación es $4x + 3y = -12$, es **falso** afirmar que:
- La forma equivalente pendiente-intercepto es $y = -\frac{4}{3}x - 4$
 - El punto $(-9, -8)$ está en la recta dada.
 - Intercepta al eje y en el punto $(0, -4)$
 - Intercepta al eje x en el punto $(-3, 0)$
 - La pendiente es $m = -\frac{4}{3}$
-
- 9) De la recta cuya ecuación es $f(x) = y = -\frac{2}{3}x + 7$, es **correcto** afirmar que:
- La recta se inclina hacia la derecha.
La pendiente es negativa, la recta se inclina a la izquierda; la función es decreciente.
 - Intercepta al eje x en el punto $(3, 0)$
 - Intercepta al eje y en el punto $(0, -7)$
 - La forma general de la recta es, $2x - 3y = 7$
 - El punto $(-\frac{3}{2}, 8)$ está en la recta dada.
-
- 10) De la recta cuya ecuación es $y = \frac{5}{2}x - 10$, es **falso** afirmar que:
- El punto $(10, 15)$ está en la recta dada.
 - Intercepta al eje y en el punto $(0, -10)$
 - La forma general de la recta es $5x - 2y = 20$
 - Intercepta al eje x en el punto $(\frac{2}{10}, 0)$
 - La recta se inclina a la derecha.
-
- 11) La ecuación de la recta que tiene pendiente $m = -\frac{3}{2}$ y pasa por el punto $(-4, 7)$, es:
- $3x + 2y = 2$
 - $y = -\frac{3}{2}x + 7$
 - $2x - 3y = 2$
 - $y = -\frac{3}{2}x - 13$
 - $3x + y = 1$
-
- 12) La ecuación de la recta que pasa por los puntos $(3, 4)$ y $(-3, 1)$ es:
- $y = -\frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$
 - $2x - y = -5$
 - $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$
 - $x + 2y = 5$
 - $y = 2x - 2$
-
- 13) El intercepto con el eje x de la recta $4x - 2y = 12$, es:
- $(12, 0)$
 - $(4, 0)$
 - $(-2, 0)$
 - $(-6, 0)$
 - $(3, 0)$
-
- 14) El intercepto con el eje y de la recta $5x + 3y = 25$, es:
- $(0, -\frac{5}{3})$
 - $(0, 3)$
 - $(0, 25)$
 - $(0, \frac{25}{3})$
 - $(0, 5)$

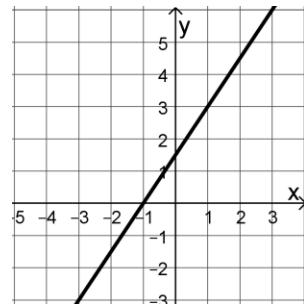
15) De la recta cuya gráfica se muestra,



es **falso** que:

- A. la ecuación correspondiente es $x + 3y = -1$
- B. el punto $(8, 3)$ está en la recta.
- C. intercepta al eje y en un número negativo.
- D. representa una función lineal decreciente.
- E. intercepta al eje x en un número en el intervalo $(-1.5, -0.5)$

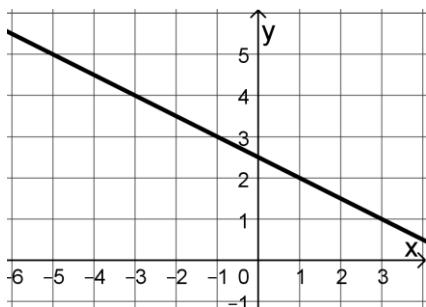
16) De la recta cuya gráfica se muestra,



es **correcto** afirmar que:

- A. el punto $(-7, -12)$ está en la recta.
- B. intercepta al eje y en un número entero negativo.
- C. la pendiente es $m = \frac{2}{3}$
- D. la ecuación es $3x - 2y = -3$
- E. intercepta al eje x en un número en el intervalo $[-2.5, -1.5]$

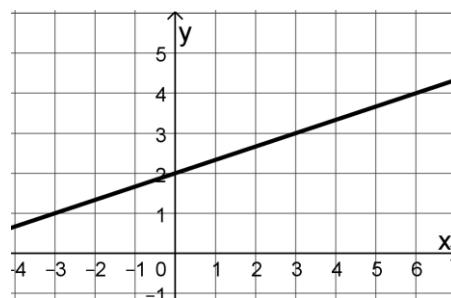
17) De la recta cuya gráfica se muestra,



¿cuál de los siguientes enunciados es **correcto**?

- A. Intercepta al eje y en un número en el intervalo $[1.5, 3.5]$
- B. Representa una función lineal creciente.
- C. Intercepta al eje x en un número entre $[3.5, 4.5]$
- D. La ecuación es $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$
- E. El punto $(7, -6)$ está en la recta.

18) De la recta cuya gráfica se muestra,



¿cuál de los siguientes enunciados es **falso**?

- A. Intercepta al eje y en un número en el intervalo $[1.5, 3.5]$.
- B. La pendiente es $m = \frac{1}{3}$
- C. La ecuación es $x - 3y = -6$
- D. El punto $(12, 6)$ está en la recta.
- E. Intercepta al eje x en un número en el intervalo $[-6.5, -7.5]$

19) Resuelva las siguientes ecuaciones; verifique la solución en algunas de ellas:

$$1) 2y - 23 = 19$$

$$2) 5m + 12 = 16 - 3m$$

$$3) 6b - 19 + 13b = 11 + 23b - 9$$

$$4) \frac{8n}{15} + \frac{11n}{3} = -\frac{9}{5}$$

$$5) \frac{9}{4}w - \frac{5}{3} = -\frac{13}{12}$$

$$6) \frac{6}{5} \left(\frac{15}{18}p - \frac{25}{12} \right) = -\frac{9}{4}p$$

$$7) 4.4 + 5.4r = 4.2r - 2.8$$

$$8) 0.5 (0.8z - 0.9) = -2.3$$

$$9) 1.3x - 3.4 = 0.9 + 2.1x$$