

-- ÁLGEBRA --
::Función Lineal::

1.- Considerando la ecuación $3x - 2y + 7 = 2$, al graficar ésta recta, su pendiente será:

- a) -3.
- b) $-3/2$.
- c) $2/3$.
- d) $3/2$.
- e) 3.

2.- Sea la ecuación $-2x - 1 = 7 + y$, al graficar ésta recta, las coordenadas del punto de corte con el eje Y será:

- a) $(-8, 0)$.
- b) $(-1, 0)$.
- c) $(0, -8)$.
- d) $(0, -1)$.
- e) $(0, 8)$.

3.- ¿Cuál de las siguientes rectas es paralela a la recta $12x + 6y - 5 = 7$?

- a) $y = 12x$.
- b) $y = -12x + 7$.
- c) $y = 7 - 2x$.
- d) $y = 1 + \frac{1}{2}x$.
- e) $y = 2x - 47$.

4.- ¿Cuál de las siguientes rectas es perpendicular a la recta $2y = x - 367$?

- a) $y = 2x - 5$.
- b) $y = -\frac{x}{2} + 367$.
- c) $y = \frac{x}{2} - 1$.
- d) $y = 13 - 2x$.
- e) $y = -\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$.

5.- ¿Qué valor debe tener k para que las rectas $2x + ky = 0$ y $3x - 5y = 6$, sean perpendiculares?

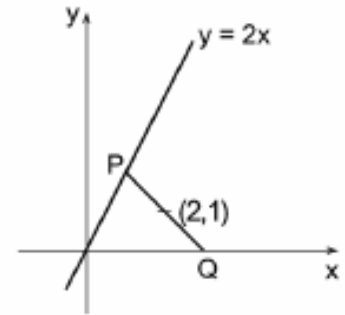
- a) $-10/3$.
- b) $-6/5$.
- c) $6/5$.
- d) $5/4$.
- e) $10/3$.

6.- ¿Cuál de los siguientes puntos pertenece a la función $4x - 3y + 2 = 0$?

- a) $(-2, 2)$.
- b) $(-2, 3)$.
- c) $(2, -3)$.
- d) $(-2, -2)$.
- e) $(2, -2)$.

7.- Dada la recta de ecuación $y = 2x$ y $(2,1)$ es el punto medio del segmento que corta a la recta en P y al eje x en Q. Las coordenadas del punto P son:

- a) $(\frac{1}{2}, 1)$.
- b) $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$.
- c) $(4, 2)$.
- d) $(2, 4)$.
- e) $(1, 2)$.



8.- Un cachorro de león nace pesando 3 kg. y sube de peso hasta las 50 semanas de vida, en promedio, 1 kilo cada 4 semanas. Si el peso en Kg. sigue una función lineal del tiempo t , medido en semanas, la función es:

- a) $P = 0.25t + 3$.
- b) $P = 4t + 3$.
- c) $P = 4t - 12$.
- d) $P = t + 0.25$.
- e) $P = \frac{t}{4} - 3$.

9.- Una compañía de teléfonos cobra mensualmente \$7.000 por arriendo de equipos y \$45 por minuto en cada llamada. Sea C el costo mensual a pagar, en función del tiempo de duración de las llamadas t en minutos, será:

- a) $C = 7000t + 45$.
- b) $C = 45t + 7000$.
- c) $C = 7000 - 45t$.
- d) $C = 45t - 7000$.
- e) $C = \frac{7000}{45}t$.

10.- Para el 18 de Septiembre, en una ramada calcularon que si utilizaban 2 kilos de carne, hacían 3,3 kilos de pino. Al mismo tiempo, si ocupaban 6 kilos de carne la cantidad de pino sería de 9,3 kilos. Un ramadero (medio matemático) dedujo que la función, entre carne y pino resultante, era lineal y se preguntó ¿Cuántos kilos de pino se harían con 3 kilos de carne?

- a) 5,3 kilos.
- b) 5,1 kilos.
- c) 4,8 kilos.
- d) 4,75 kilos.
- e) 3,45 kilos.

11.- En un supermercado el precio de costo de un kilogramo de pan es de \$600 y lo venden en \$820; las conservas de mariscos tienen un costo de \$800 y las venden en \$1060. Si la política de aumento de precios del supermercado es lineal, ¿cuál es el precio de venta de un kilogramo de arroz cuyo costo es de \$400?

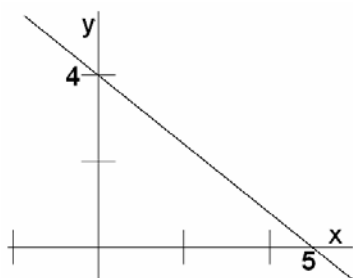
- a) \$600.
- b) \$580.
- c) \$547.
- d) \$537.
- e) \$530.

12.- La gráfica de una función intercepta al eje Y en el punto de abcisa -3, si además se sabe que el punto (2, 5) pertenece a la recta, ¿cuál de las siguientes ecuaciones corresponde a la situación dada?

- a) $y = 4x + 3$.
- b) $y = 4x - 3$.
- c) $y = -4x + 3$.
- d) $y = -4x - 3$.
- e) $y = x - 3$.

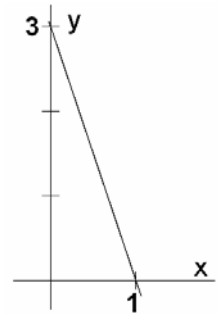
13.- De acuerdo a la gráfica de la figura, la ecuación correspondiente es:

- a) $y = 5x + 4$.
- b) $y = 4 - 5x$.
- c) $y = \frac{x}{2} + \frac{1}{5}$.
- d) $y = 4 - \frac{4}{5}x$.
- e) $y = 5 - \frac{5}{4}x$.



14.- De acuerdo a la gráfica, ¿cuál(es) de las siguientes proposiciones es(son) verdadera(s)?

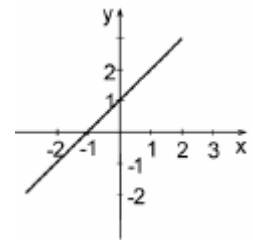
- I) El punto (-2, 6) pertenece a la recta.
- II) La recta de la figura es paralela a la recta de ecuación $y = \frac{x}{3} + 3$.
- III) La ecuación de la recta de la figura es $y = -3x + 3$.



- a) Sólo I.
- b) Sólo III.
- c) Sólo I y III.
- d) Sólo II y III.
- e) I, II y III.

15.- La ecuación correspondiente a la recta de la figura es:

- a) $y = x - 1$
- b) $y = x + 1$
- c) $y = -x + 1$
- d) $y = x - 1$
- e) $y = -2x + 1$



16.- ¿Cuál de las siguientes figuras representa la intersección de $-\frac{4}{5}x = -y$ con $y + 4x - 4 = 0$?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)