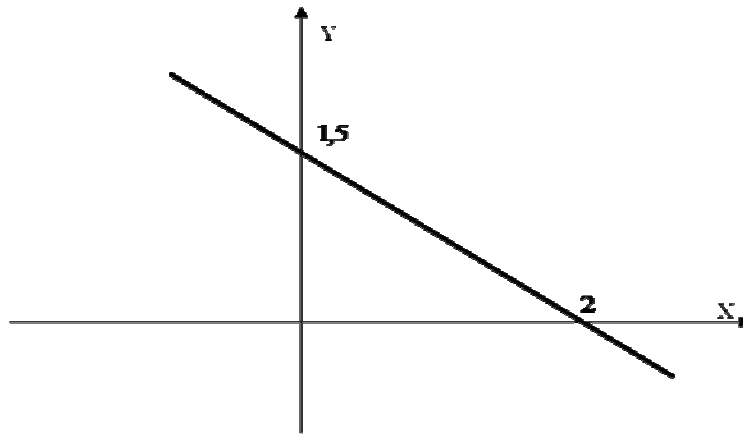


Práctica matemática:

FUNCIÓN LINEAL

1- Dado el gráfico de la recta siguiente, determine la ecuación que la representa:



Respuesta

$$Y = -0,75x + 1,5$$

2- Marque la opción correcta:

a) ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por los puntos (2, 0) y (0, 2)

- $y = -x + 2$
- $y = -x - 2$
- $y = x + 2$
- $y = x - 2$
- $y = 2x + 2$

Respuesta: $y = -x + 2$

b) ¿Cuál es la ecuación de la recta que no corta el eje de las x y pasa por los puntos (2, 3).

- $y = 2x - 1$
- $y = 2$
- $x = 2$
- $y = 3$
-

Respuesta: $y = 3$

3- El gerente de ventas de una estación transmisora de televisión afirma que las ventas de una empresa aumentarán en \$25 por cada peso adicional gastado en publicidad por televisión. Si una empresa tiene ventas promedio mensuales de \$148.000 cuando gasta \$100 mensuales en publicidad por televisión, encuentre la ecuación que relaciona las ventas mensuales que se esperan con la cantidad gastada en publicidad por televisión.

Se solicita que indique:

- La función lineal que representa.
- ¿Cuáles son las ventas si la empresa decide gastar \$500 mensuales en publicidad televisiva?
- ¿Cuánto debería gastar en publicidad a fin de poder llevar sus ventas al doble de lo que vende gastando \$100?

Respuestas

- $y = 25x + 145.500$
- \$158.000
- \$6.020

4- Si una máquina que cuesta 30.000 dólares se desprecia a un dos por ciento de su valor original cada año, se le solicita:

- La función lineal que representa el valor de la máquina en función del tiempo transcurrido.
- ¿Qué valor tendrá al cabo de 10 años?
- ¿Cuándo, la máquina, no tendrá más valor?

Respuestas

- $v = -600t + 30000$ siendo v el valor de la máquina y t el tiempos transcurrido.
- 24.000 dólares.
- 50 años

5- Una empresa tiene en depósito solo 100 kilos de un tipo de plástico. Se usa en dos envases llamados dispenser y botellón. El primero consume en su elaboración 4 kilos de plástico y el segundo 2 kilos. A fin de realizar una planificación teniendo en cuenta la demanda de cada uno de los productos mencionados y su relación con el material disponible, le solicitan:

- La función que vincula la cantidad posible de productos con los 100 kilos disponibles.
- Los máximos niveles de producción para cada producto.

Respuestas

- Si llamamos x al dispenser que usa 4 kilos por unidad e y al botellón que usa 2 kilos por unidad, obtendremos la siguiente ecuación:

$$100 = 4x + 2y$$

Despejemos uno de los dos productos y obtenemos la función buscada, la producción de botellones en función del otro producto, dispensers:

$$y = -2x + 50$$

- Si no hacemos ningún dispenser ($x=0$) obtenemos el máximo nivel de producción del botellón que será de 50 unidades. Ahora si no hacemos ningún botellón ($y=0$) obtenemos el máximo nivel de producción del dispenser que será de 25 unidades