



Nombre del alumno : Ximena Adyelen
Trujillo Solís

Nombre del profesor: Jorge Sebastián
Domínguez Torres

Nombre del trabajo : Funciones lineales

Materia : Matemáticas Administrativas

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2 cuatrimestre

Licenciatura: Administración y
Estrategias de negocios

Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de Enero de 2024.



Función de la recta

1. En una fábrica se compra una máquina para estampado de camisas en 12 mil pesos y 6 años después su precio es de 9 mil pesos. Determina:

a. La ecuación de la recta que relaciona el tiempo con el costo de la máquina

b. El costo de la máquina a 10 años de su compra

Precio - y
Años - x

(Año 0, \$12 k)

(Año 6, \$9 k)

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$m = \frac{-3}{6}$$

$$m = -\frac{1}{2}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 12 = -\frac{1}{2}(x - 0)$$

$$y - 12 = -\frac{x}{2}$$

$$y = -\frac{x}{2} + 12$$

$$f(10) = -\frac{10}{2} + 12$$

$$f(10) = -5 + 12$$

$$f(10) = \underline{\underline{\$7 k}}$$

2. En una feria del pueblo se publican las tarifas para cada juego seleccionado; los costos son un juego \$25, 5 juegos \$150. Si el comportamiento es lineal, determina la ecuación de la recta que relaciona la cantidad de juegos con el costo.

1 Juego - \$25

5 Juegos - \$150

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$m = \frac{125}{4}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 25 = \frac{125}{4}(x - 1)$$

$$4(y - 25) = \left(\frac{125x}{4} - \frac{125}{4}\right) 4$$

$$4y - 100 = 125x - 125$$

$$4y = 125x - 125 + 100$$

$$4y = 125x - 25$$

$$y = \frac{125x - 25}{4}$$

$$y = \frac{125x - 25}{4}$$

$$y = \underline{\underline{31.25x - 6.25}}$$

4
LOVE yourself

3. Se contrata un servicio de banquetes para una fiesta. En la compra de 20 platos el costo es de \$1600 y en la compra de 100 platos el costo es de \$7000. Si el comportamiento es lineal, determina

a. La ecuación de la recta que relaciona la cantidad de platos con el costo

b. el costo si se solicitan 150 platos

20 platos — \$1600

100 platos — \$7000

x

y

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$m = \frac{5400}{80}$$

$$m = \frac{540}{8} = \underline{67.5}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 1600 = 67.5(x - 20)$$

$$y - 1600 = 67.5x - 1350$$

$$y = 67.5x - 1350 + 1600$$

$$y = \underline{67.5x + 250}$$

$$f(150) = 67.5(150) + 250$$

$$f(150) = \underline{10,375}$$