

ESCUELA: E.P.E.T N° 1 de CAUCETE

ÁREA: MATEMÁTICA I

CICLO: ORIENTADO ESPECIALIDAD: CONSTRUCCIONES

CURSO: 4° DIVISIÓN: 1°

DOCENTE: Claudia Silva

TURNO: Tarde

GUÍA 7: REPASO DE RECTAS PARALELAS – RECTAS PERPENDICULARES



Hola chicos ¿Cómo están? Deseo de ❤️ que se encuentren muy bien.

Estamos en un nuevo mes: Octubre, como verán pasó muy rápido el año. Por ello es importante no bajar los brazos y hacer el último esfuerzo. En esta Guía veremos temas como los siguientes: Situaciones Problemáticas, Ecuación de una Recta, Rectas Paralelas y Rectas Perpendiculares.

POR FAVOR ENVIEN LAS GUIAS, SOBRE TODO LAS GUÍAS 4, 5, Y6. AL FINAL DE LA MISMA ESTA EL CORREO.

¡¡¡A repasar se ha dicho!!! 😊

Situaciones Problemáticas

Problema 1: Un flete cobra \$600 fijos y \$50 por kilometro recorrido.

- a. **Escribir** la función lineal que permite calcular el costo **y** de un viaje de **x** kilómetros.

La fórmula de la función lineal que corresponde a esta situación es: **$y = 50x + 600$**

- b. **Calcular** el costo de un viaje de 36 km

Nos piden calcular el costo, es decir cuánto costará el viaje si se realizan 36km

Se debe **reemplazar** 36 en lugar de **x** y **resolver**:

$$y=50.36 + 600$$

$$y=1800 + 600$$

$$y=2400$$

El costo del viaje es de \$2400

c. **Calcular** la distancia de un viaje que cuesta \$2000

Se debe calcular la distancia, es decir, los km recorridos, para ello debemos hallar **x** y reemplazar \$2000 en lugar de la **y**.

$$2000 = 50x + 600$$

$$2000 - 600 = 50x$$

$$1400 = 50x$$

$$1400: 50 = x$$

$$28 = x$$

La distancia es de 28 km.

Problema 2: Una compañía de teléfonos celulares tiene inicialmente 7000 usuarios, y el número de éstos crece alrededor de 4000 por año.



a. ¿Cuál es la expresión de la función lineal que describe esta situación?

La expresión es: $y=4.x + 7$

b. ¿En qué año la empresa tendrá más de 15000 usuarios?

$$y= 4000 x + 7000$$

$$15000 = 4000 x + 7000$$

$$15000 - 7000 = 4000x$$

$$8000 = 4000 x$$

$$8000: 4000 = x$$

$$2 = x$$

La empresa tendrá más de 15000 usuarios en 2 años.

Ecuación de la Recta

Recordemos las ecuaciones vistas:

$$\diamond y - y_1 = m. (x - x_1)$$

$$\diamond y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}. (x - x_1)$$

Hallar la ecuación de la recta que pasa por A= (1; 5) y tiene como pendiente m= - 2

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

$$y - 5 = -2. (x - 1)$$

$$y - 5 = -2x + 2$$

$$y = -2x + 2 + 5$$

$$y = -2x + 7$$

Hallar la ecuación de la recta que pasa por A= (1; 3) y B= (2;-5)

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$$

$$y - 3 = \frac{-5-3}{2-1} (x - 1)$$

$$y - 3 = \frac{-8}{1} (x - 1)$$

$$y - 3 = -8x + 8$$

$$y = -8x + 8 + 3$$

$$y = -8x + 11$$

Rectas paralelas y perpendiculares

Definición: Dos o más rectas son **paralelas** cuando tienen la **misma pendiente**.

Definición: Dos rectas son **perpendiculares** cuando las **pendientes** son **inversas** y tienen **distintos signos**.

Ejemplos:

$$\triangleright y = 3x - 6 // y = 3x$$

$$\triangleright 2 - \frac{1}{5}x = y \perp y = 5x + 3$$

$$\triangleright -x - 9 = y // y = 6 - x$$

$$\triangleright y = \frac{3}{7}x + 1 \perp y = -\frac{7}{3}x + 4$$

ahora que hemos hecho un repaso de lo visto, manos a la obra

Ejercicio 1: a) **Pintar** con rojo las rectas paralelas y con azul las rectas perpendiculares.

$$y = x + 7$$

$$y = \frac{3}{2}x$$

$$y = 3 - \frac{1}{2}x$$

$$y = -x$$

$$y = 7x$$

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

$$y = x$$

$$y = \frac{3}{2} + \frac{3}{2}x$$

b) **Graficar** un par de rectas paralelas o perpendiculares

Ejercicio 2: **Calcular** y **representar** la función cuya gráfica es una recta que pasa por los puntos (1; 2) y (-3; 4). ¿Cuál es su pendiente?

Ejercicio 3: **Resolver** las siguientes situaciones problemáticas.

- a. Un colectivo acaba de salir de una cuidada situada a 750km de la nuestra y viene hacia aquí a 100km/h. Escribir la función lineal que describe la situación.



- b. Sara, vendedora de autos, tiene un sueldo fijo de \$34700 todos los meses más una comisión por cada auto que venda de \$ 13035

- 1- **Hallar** la función lineal que expresa el sueldo de Sara un mes que haya vendido **x** autos y **dibujar** su gráfica.
- 2- ¿Cuánto cobrará si vende 3 autos en un mes?

Correo: claudiacaucete20@gmail.com

Director: Mario Gómez