



COLEGIO PAULO SEXTO - INSTITUCIÓN EDUCATIVA DSITRITAL
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA - ÁREA DE MATEMÁTICAS
GRADO: NOVENO 901,902 Y 903 PERIODO: Segundo JORNADA: Tarde
Bogotá D.C., Año 2020

DOCENTE: HECTOR FABIO ESQUIVEL C,

TEMA: FUNCIONES

FECHA DE ENTREGA: para segundo periodo Mayo de 2020

FORMA DE ENTREGA: Evidencias

Profesor: Leonardo Buitrago 901 correo: leobuitrag@gmail.com

WhatsApp:3046312127

Profesor: Héctor Fabio Esquivel 902 y 903 entregar el trabajo y enviadas a la plataforma www.edmodo.com y correo hectorcofles2016@gmail.com [whatsapp](https://www.whatsapp.com) [3155554358](https://www.whatsapp.com/contact?phone=3155554358)

1. Resolver la siguiente actividad Matemática

Círculo mágico

Coloca los números del cuadrado dentro del círculo, de manera que al sumar cualquiera de sus diámetros el resultado sea 32.

10	12
5	11
17	10

The diagram shows a circle with a central point and six diameters. The numbers 9, 3, and 15 are placed in some of the outer circles.

2. Definición de función:

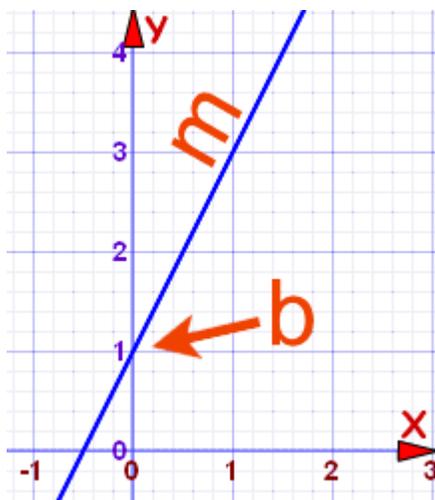
Una función es una relación donde cada elemento del conjunto partida o dominio son números reales, que tiene una única imagen en el conjunto de llegada rango.

Sea la función:

FUNCIÓN LINEAL -LA LÍNEA RECTA

En [geometría euclidiana](#), la **recta** o línea recta, el ente ideal que se extiende en una misma dirección, existe en una sola dimensión y contiene infinitos [puntos](#); está compuesta de infinitos [segmentos](#) (el fragmento de [línea](#) más corto que une dos puntos). También se describe como la sucesión continua e indefinida de puntos en una sola dimensión, o sea, no posee principio ni fin. Es uno de los [entes geométricos fundamentales](#), junto al [punto](#) y el [plano](#).

Las líneas rectas pueden ser expresadas mediante una [ecuación](#) del tipo $y = m x + b$, donde x y y son variables en un plano. En dicha expresión m es denominada la "pendiente de la recta" y está relacionada con la inclinación que toma la recta respecto a un par de ejes que definen el plano. Mientras que b es el denominado "término independiente" u "ordenada al origen" y es el valor del punto en el cual la recta corta al eje vertical en el plano.



$$y = mx + b$$

Pendiente Intersección con Y

La pendiente de una recta que pasa por los puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) se calcula mediante la expresión: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

Las **rectas paralelas** tienen la misma pendiente. Las **rectas perpendiculares** tienen pendientes recíprocas y opuestas.

3. Ejemplo:

A partir de dos puntos se puede encontrar la ecuación de la recta aplicando reemplazos, conceptos y despeje de ecuación:

Hallar la pendiente, la ecuación de la recta, la gráfica y la distancia entre dos puntos según los siguientes puntos: p (x , y) Q (x₂, y₂)

P (5, 6) y Q (-3, 2)

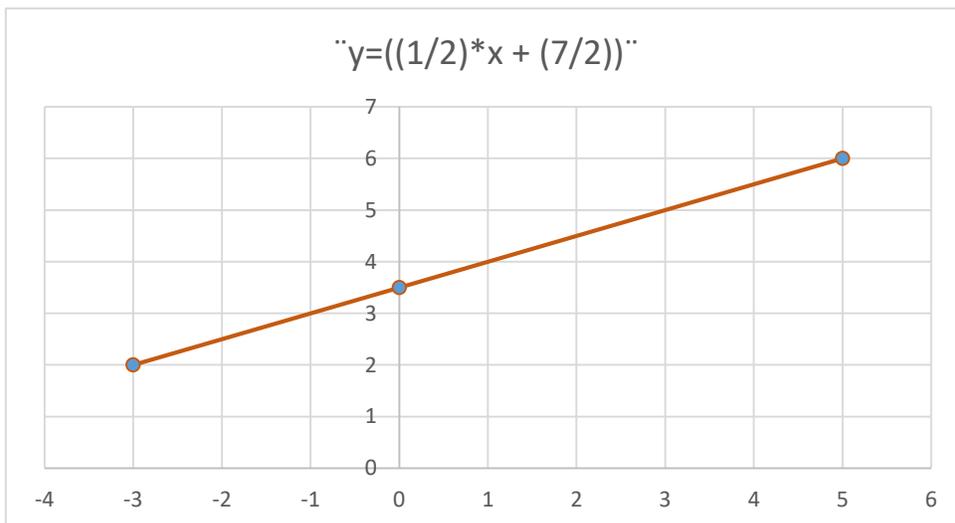
Primero se aplica la ecuación para hallar la pendiente $m = \frac{Y-Y_1}{X-X_1}$

$$m = \frac{2 - 6}{-3 - 5}$$

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

$$Y - Y_1 = m(X - X_1)$$

$$Y = \frac{1X + 7}{2}$$



La pendiente de una recta que pasa por los puntos (x₁,y₁) y (x₂,y₂) se calcula mediante la expresión: $m = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$

Las **rectas paralelas** tienen la misma pendiente. Las **rectas perpendiculares** tienen pendientes recíprocas y opuestas.

Escriba la ecuación de la recta que pasa por los puntos dados y dibuje su gráfica:

a) (-3, -4) y (1, -1)

b) (-3,4) y (1,6)

4. Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados y dibuje su gráfica:

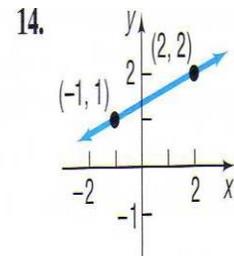
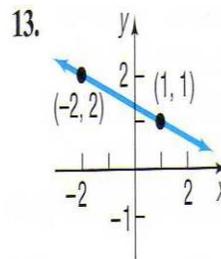
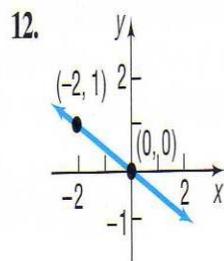
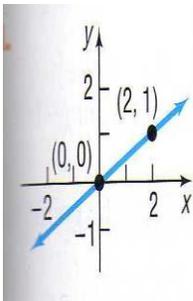
a) (3,4) y (1,6)

b) (0,0) y (-1,3)

c) (2,3) y (-2, 2)

d) (6,1) y (-10, 11)

4. A partir de las siguientes gráficas, encuentre la pendiente y ecuación de la recta.



5. Usando tabulación grafique las siguientes ecuaciones de líneas rectas

a) $y = 4x + 3$

b) $y = -2x + 4$

6. Si la ecuación representa la producción y costo de la fabricación de pantalonetas

$Y = nX + 400000$ donde X es la cantidad de pantalonetas y n el costo de 4000 peso y un sobre costo de logística de 400000 pesos para fabricar 300 pantaloneta el costo total:

$$Y = 300(4000) + 400000$$

$$Y = 1'200000 + 400000$$

. $Y = 1'600000$ un millón seiscientos mil pesos.

7. . Plantear y resolver cuatro problemas de aplicación con una la función lineal.