

27 de Abril 2020

3° (tercer) GUIA PEDAGÓGICA**C.E.N.S. La Majadita****Área curricular: Matemática****Curso: 3er Año****Turno: Vespertino****Docente: Fernández Sergio****Tema: Funciones**

- Enlace con Guía 2
- Función
- Conceptos
- Ejercitación

A- Enlace con Guía 2**Representar puntos en el Plano**

Un par de números enteros se pueden representar mediante puntos en el plano. Para ello necesitamos dividir el plano en cuatro cuadrantes por medio de dos rectas que se corten perpendicularmente: son ejes cartesianos.

Actividades:

Utiliza los conceptos enunciados en la Guía 2



Marca la opción correcta

El eje de ordenadas representa la posición...

- Vertical.
- Horizontal.
- Ninguna de ellas.

El eje de abscisas representa la posición...

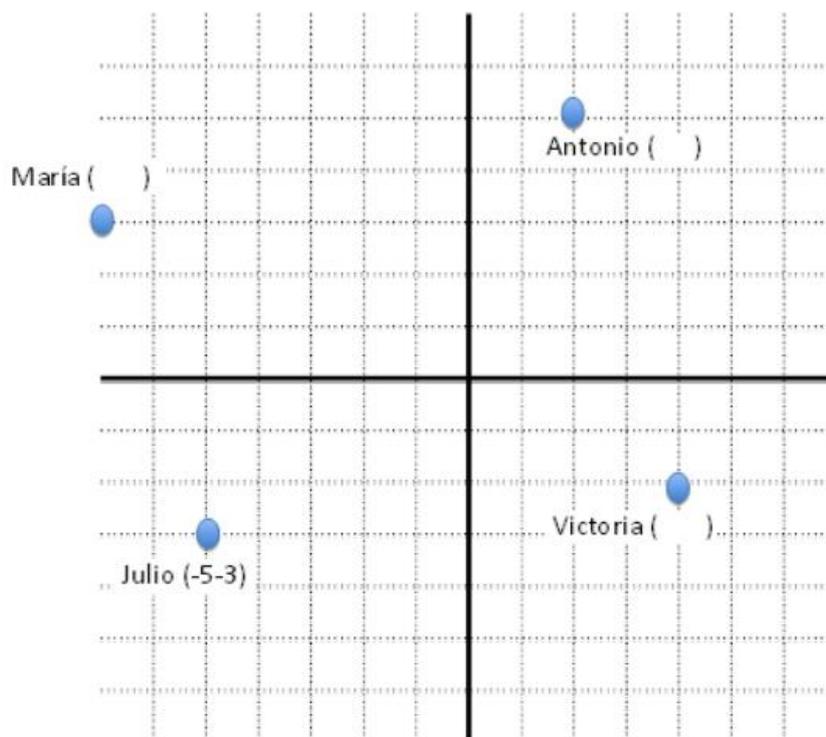
- Vertical.
- Horizontal.
- Ninguna de ellas.

Los ejes de coordenadas dividen al plano en cuatro partes iguales y a cada una de ellas se les llama...

- Rectángulo.
- Cuadrado
- Cuadrante.

En el siguiente grafico indica;

- Eje de las abscisas
- Eje de las ordenadas
- Indique los nombres de los cuadrantes
- Indica los pares de números que define la posición de Antonio, Victoria y María.



B- Funciones

Definición:

Una función es una relación entre dos variables numéricas, x e y , de forma que a cada valor de x le corresponde un solo valor de y . La variable x se llama variable independiente. La variable y se llama variable dependiente.

$$y = f(x)$$

Ejemplo:

El precio de un viaje en taxi viene dado por:

$$y = 0.5x + 3$$

Siendo x el tiempo en minutos que dura el viaje.

Como podemos observar, la **función relaciona dos variables. x e y .**

x es la variable independiente.

y es la variable dependiente (depende de los minutos que dure el viaje).

Las funciones se representan sobre unos ejes cartesianos para estudiar mejor su comportamiento.

x	$y = 0,5x + 3$
0	3
10	8
20	13
30	18

Hemos hallado la variable dependiente (y), sustituyendo los valores de la variable independiente (x) en la función.

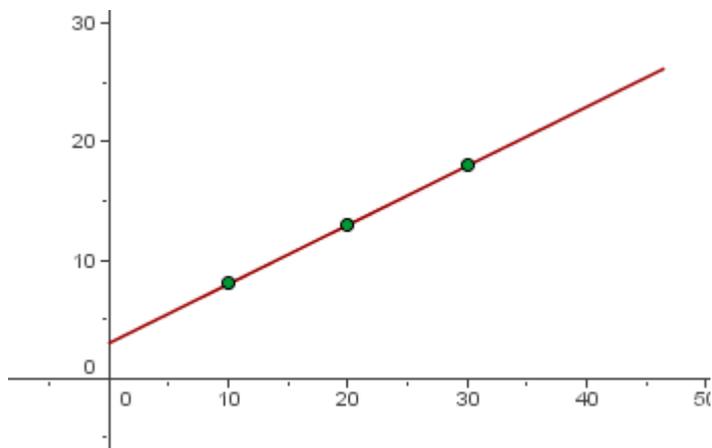
$$y = 0.5 \cdot 0 + 3 = 3$$

$$y = 0.5 \cdot 10 + 3 = 8$$

$$y = 0.5 \cdot 20 + 3 = 13$$

$$y = 0.5 \cdot 30 + 3 = 18$$

Los resultados podemos representarlos en un gráfico, donde el eje de las abscisas representara a las variable independientes x , en cuanto al eje de la ordenadas representara a las variables dependientes y .



Actividades:

Realiza un cuadro y representa gráficamente en cuatro puntos las siguientes funciones

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

Problema de función

Tres kilogramos de cebolla valen \$48. Escribe y representa la función que define el coste de la cebolla en función de los kilogramos comprados.

$$y=f(x)$$

Problema de función

En las semanas de cultivo de una planta, que medía 2 cm, se ha observado que su crecimiento es directamente proporcional al tiempo, viendo que en una semana ha pasado a medir de 2 cm a 2.5 cm.

Establecer una función afín que dé la altura de la planta en función del tiempo y representar gráficamente.

Problema de funciones de temperatura y profundidad

Cuando se excava hacia el interior de la tierra, la temperatura aumenta con arreglo a la siguiente fórmula:

$$t = 15 + 0.01 h.$$

donde t es la temperatura alcanzada en grados centígrados y h es la profundidad, en metros, desde la corteza terrestre.

Calcular:

- 1**¿Qué temperatura se alcanza a los 100 m de profundidad?
- 2**¿Cuántos metros hay que excavar para alcanzar una temperatura de 100 °C?

Evaluación:

Realizar la guía de Actividades. Tomar fotos digitales de lo realizado y enviar al profesor (a través de whatsapp, mail etc.) para el correspondiente control.

Directora de C.E.N.S. La Majadita

Lic. Elizabeth Lima