

Establecimiento: Agrotécnica Sarmiento

Docente: Prof. María Belén Yanzón

Correo contacto: yanzon02@hotmail.com CEL: 2645626502

Curso: 3° 1°, 3°2°

Turno: Tarde

Área curricular: Matemática

Nivel: Secundario Técnico.

Ciclo: Básico

Título: interpretación de gráficos

Guía N° 9

Contenido:

- ✓ Función, definición
- ✓ Análisis de grafico

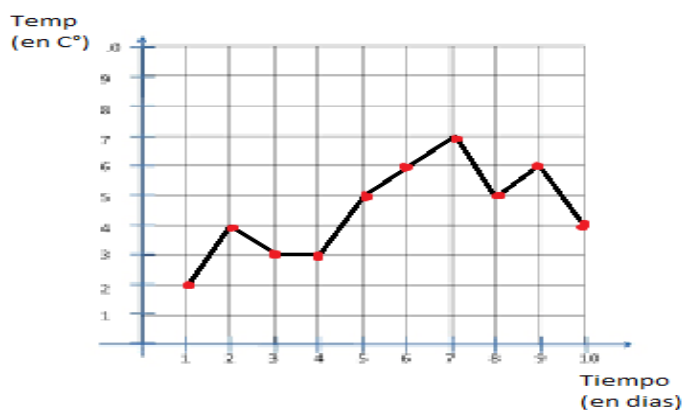
Guía de Estudio N° 9

En la guía anterior vimos la relación que existe entre las magnitudes y cómo podemos realizar el análisis de un gráfico o de la misma tabla, en este caso las magnitudes fueron tiempo y temperatura; las cuales las denominamos VARIABLES

En el ejemplo de la guía 8 observamos que **cada punto** del grafico **relaciona** el tiempo en días que fue tomando la temperatura, donde el tiempo era la variable independiente y la temperatura era la variable dependiente

Como dijimos, que cada punto del gráfico relaciona el tiempo que fue tomando la temperatura, decir que, ***para un determinado valor del tiempo (variable independiente) existe un único valor de la temperatura (variable dependiente)***

El grafico de la guía 8, representa la temperatura en función del tiempo



Conclusión:

Una FUNCION es una relación entre dos variables, es decir, que a cada valor de la variable independiente le corresponde un único valor de la variable dependiente

Veamos el análisis de esta función. Primeros definimos:

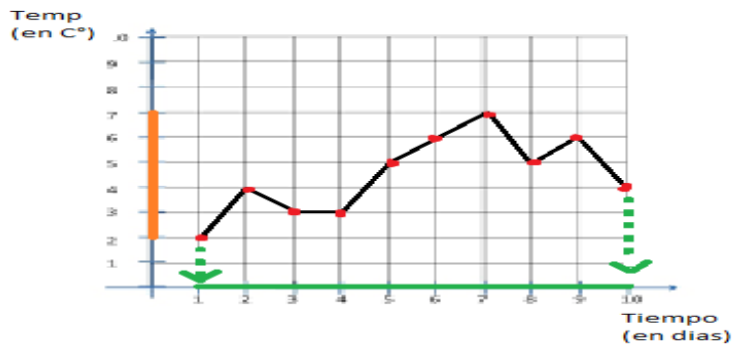
Dominio: conjunto de valores numéricos que puede tomar la variable independiente (x).

Imagen: conjunto de valores numéricos que puede tomar la variable dependiente (y).

Lo expresamos en un intervalo de valores, es decir: si decimos que los valores que toma la variable independiente son: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11; lo podemos escribir de la siguiente manera: en el intervalo: **[1, 11]**

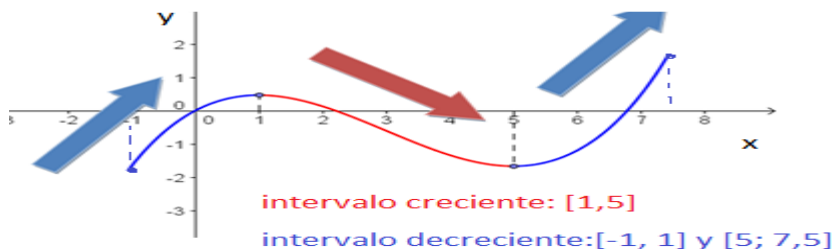
Veamos en nuestro ejemplo:

Dominio: [1, 10] **Imagen:** [2, 7]



Intervalos de crecimiento, decrecimiento y constante:

- Una función es **creciente** en un intervalo, cuando a medida que la variable independiente (x) aumenta, la variable dependiente (y) también aumenta.
- Una función es **decreciente** en un intervalo, cuando a medida que la variable independiente (x) aumenta, la variable dependiente (y) disminuye.



¿Cuál será en nuestro ejemplo los intervalos creciente y decreciente?

Intervalo creciente: $[1, 2]$, $[4, 7]$ y $[8, 9]$

Intervalo decreciente: $[2, 3]$, $[7, 8]$ y $[9, 10]$

¿Qué sucede con la temperatura los días 3 y 4?

Resulta que la temperatura es la misma, es de 3 °C, es decir que es CONSTANTE (que no varía)

Por lo tanto el intervalo constante lo podemos escribir:

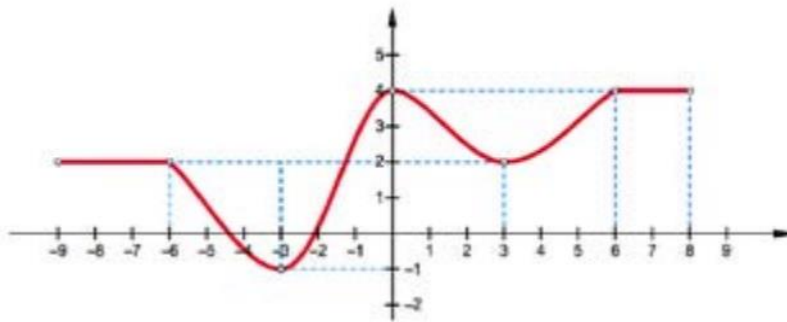
Intervalo constante: $[3, 4]$

Importante: Para expresar el intervalo creciente, decreciente y constante, los valores que se toman son valores del eje x

Actividad: Realice el análisis de la siguiente funcione

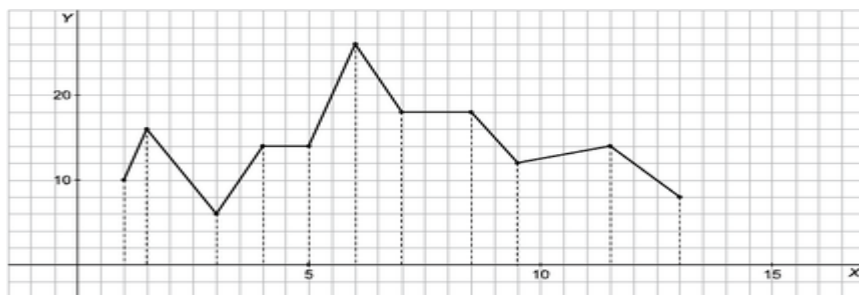
1a)

- Dominio:
- Imagen:
- Intervalo de crecimiento:
- Intervalo de decrecimiento:
- Intervalo constante:



1b)

- a. Dominio:
- b. Imagen:
- c. Intervalo de crecimiento:
- d. Intervalo de decrecimiento:
- e. Intervalo constante:



Es importante que las actividades las realices en el cuaderno de matemática y esta guía si puedes imprimirla y pegarla y sino tienes impresora lo copies en el cuaderno!!!!

Director: Agrónomo Luis Perez