PROPÓSITO:

Reconoce y representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y encuentra el conjunto de variación de una variable en función del contexto.

Analiza una gráfica y plantea conclusiones sobre la situación que describe.

MOTIVACIÓN:

Analicemos en:

https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/matematicasenunclic/2019/05/19/%E2%98%91ejercicios-juegos-interactivos-de-graficas-y-funciones%E2%98%91/

EXPLICACIÓN:

Sigue en orden cada una de las siguientes instrucciones

PASO 1

DEL LIBRO PAGINA 138 y 140: Lectura –análisis y Resumen sintético en el cuaderno

TITULO: Concepto de función

- 1.1 Dominio y recorrido de una función
- 1.2 Representación grafica de una función
- 2. Funciones crecientes y funciones decrecientes
- 2.1 Tasa de variación
- 2.2 Crecimiento y decrecimiento

PASO 2 ⇩

Es posible representar una función de las siguientes maneras:

Algebraica

Usando una fórmula:

$$f(x) = 3x + 4$$

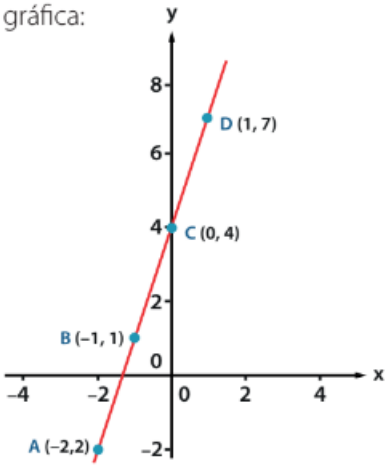
Verbal

Con palabras:

f es la función "multiplicar por 3 y luego sumar 4"
Relación de la variable x.

Visual

Usando una gráfica:



Numérica

Usando una tabla de valores:

x	f(x)
−2	−2
−1	1
0	4
1	7

AHORA:

Lea la información de la tabla y luego, responda las preguntas.

Número de balones (n)	1	2	3	4	5	6
Precio (p)	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000

a) ¿Qué tipo de información describe la tabla? _____

b) ¿Qué sucede a medida que aumenta el número de balones? _____

c) La expresión P(n) muestra la relación del precio que se paga dependiendo del número de balones que se compra. ¿Esta expresión representa una función? Justifique su respuesta. _____

d) ¿Cuál es la variable independiente? _____

e) ¿Cuál es la variable dependiente? _____

Teniendo en cuenta la tabla anterior, elabore la representación en el plano cartesiano de P(n).

Tenga en cuenta:

- **Proponer una escala adecuada para los ejes.**
- **Poner a los ejes el nombre corresponiente a las variables.**

PASO 3

ver el siguiente video

https://www.youtube.com/watch?v=H40lcwlgPMk

e ingresa a:

Dominio y rango

https://www.montereyinstitute.org/courses/DevelopmentalMath/TEXTGROUP-15-19_RESOURCE/U17_L2_T3_text_final_es.html

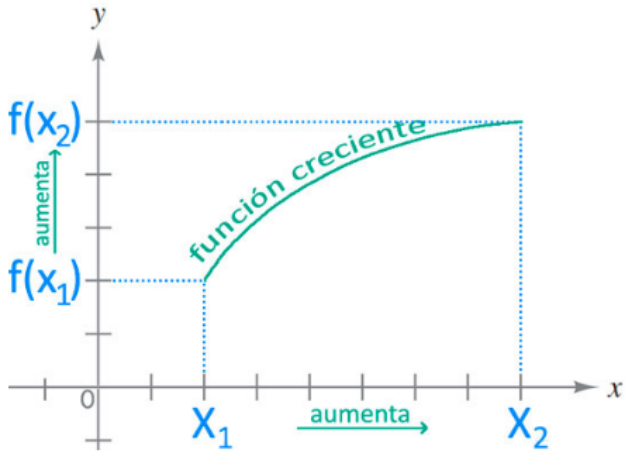
PASO 4

OBSERVA Y ANALIZA

Función creciente

A medida que aumenta el valor de x, aumenta el valor de y.

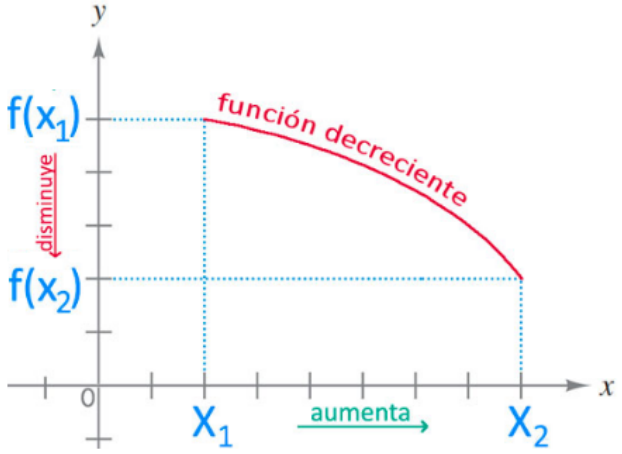
$x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) < f(x_1)$



Función decreciente

A medida que aumenta el valor de x, disminuye el valor de y.

$x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) > f(x_1)$



EJERCICIOS:

EN CLASE RESOLVEREMOS LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

ES IMPORTANTE TOMAR APUNTES

1

Una función está definida verbalmente por la expresión: "elevar al cuadrado, luego sumar 2". Complete las formas de representación dadas a continuación:

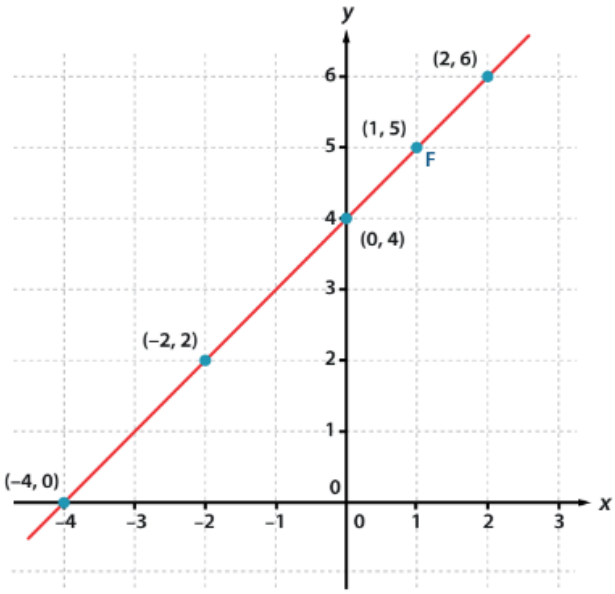
a) Algebraica. $f(x) =$ _____

b) Numérica.

x	f(x)
−2	6
−1	
0	
1	
3	
5	

2

Una función *f* está representada gráficamente como se muestra a continuación.



Represente la función de las formas que se solicitan en cada ejercicio.

a) Algebraicamente: _____

b) Numéricamente:

c) Verbalmente

3

Sea la función cuadrática $y = x^2 - 3x$

a) Elabore la tabla de valores para los valores x indicados en la tabla dada.

x	y	(x, y)
−1	$y = (-1)^2 - 3(-1) = 4$	(−1, 4)
0		
1		
2		
3		
5		
6		
7		

b) Tomando los valores (x, y) de la tabla anterior, elabore la gráfica de la función. ¿Qué forma tiene la función?

EVALUACIÓN:

En Tu Cuaderno

De la **página 139** Desarrolla Los ejercicios: **1, 2, 3 y 5** de la Actividad de aprendizaje

De la **página 141** Desarrolla Los ejercicios: **2, 5** de la Actividad de aprendizaje

Toma registro fotográfico y compártela en Teams en la asignación correspondiente (Funciones)

BIBLIOGRAFÍA:

https://tecevolucion.files.wordpress.com/2018/01/matematicas-9-vamos-a-aprender.pdf