

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/matematicasenunclit/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

TÍTULO: Concepto de función

- 1.1 Dominio y recorrido de una función
- 1.2 Representación gráfica 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:

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

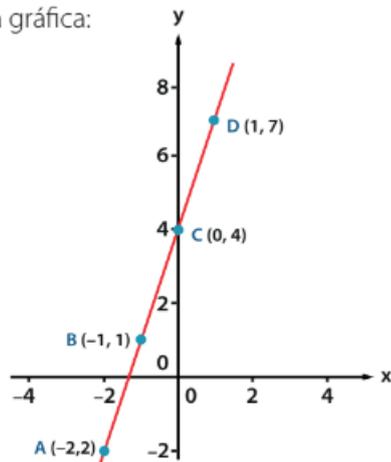
Verbal

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

Ve a C

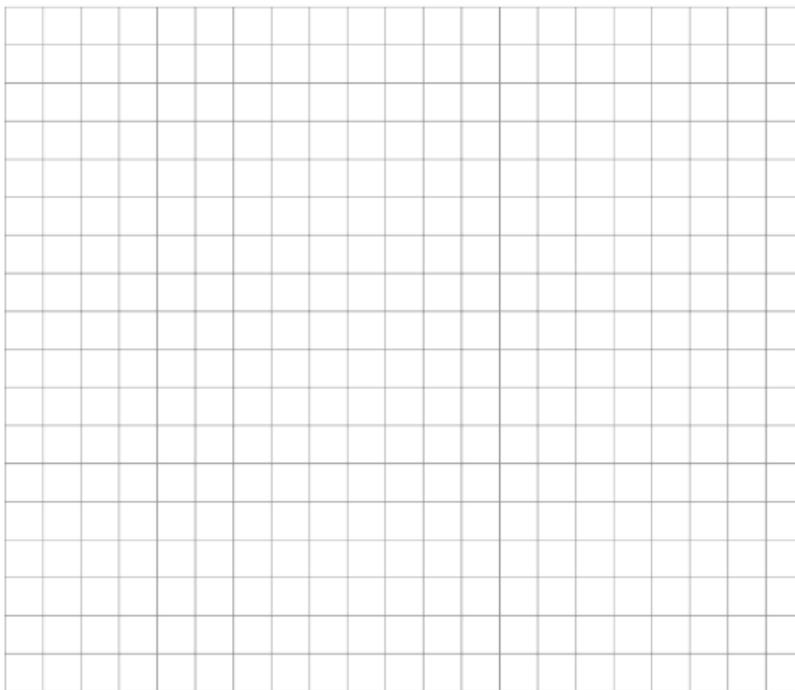
AHORA:

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

- ¿Qué tipo de información describe la tabla? _____
- ¿Qué sucede a medida que aumenta el número de balones? _____
- 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. _____
- ¿Cuál es la variable independiente? _____
- ¿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 correspondiente 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_RESOURCCE/U17_L2_T3_text_final_es.html

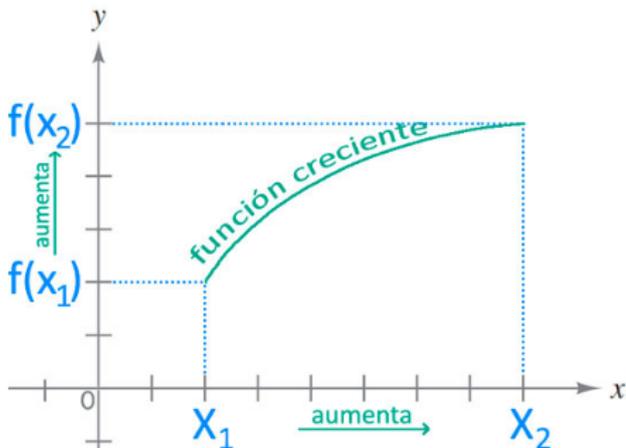
PASO 4

OBSERVA Y ANALIZA

Función creciente

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

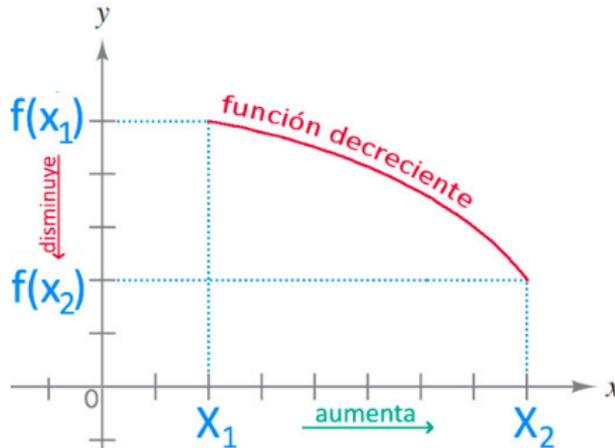
$$x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$



Función decreciente

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

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



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	



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>