



En esta **1ra Actividad** te proponemos repasar los conceptos de **funciones** para aplicarlos a la resolución de **situaciones problemáticas** y su **representación** en un gráfico cartesiano.

### Criterios de Evaluación

Para evaluar las actividades se tendrá en cuenta

- ✓ Tu correcta participación.
- ✓ La entrega de las actividades en el **formato** y **tiempo** solicitado
- ✓ La comunicación con tu docente para que aclares tus dudas en clase
- ✓ **Realización correcta de las actividades propuestas.**
- ✓ Honestidad en la realización de las actividades

## Secuencia didáctica de MARZO 2024

### ACTIVIDAD DE PRESENTACIÓN:

- **Dinámica integradora incluyendo juegos y compartiendo diversos sentires respecto de la materia y del curso.**
  - **Presentación personal.**
  - **Actividades lúdicas.**
- **Revisión y acuerdos de criterios de evaluación y oficio del estudiante.**

El **oficio de estudiante** lo empezás a practicar desde el momento que ingresas al sistema educativo. A continuación te damos las **PAUTAS** de trabajo **MÍNIMAS**, que te ayudarán a ejercer mejor tu oficio de estudiante:  
Con respecto a la **CARPETA**:

- Es **obligatorio** que esté completa (con todo lo dado en clase), ordenada (o sea los temas tienen que estar en el orden en que fueron dados) y prolija (sin tachaduras, subrayados títulos y destacados los temas importantes) **cada día de clase**, pues la misma puede ser solicitada en cualquier momento para su corrección.
- Es **responsabilidad** del estudiante (y de los padres) **COMPLETAR** la carpeta cuando se **falte** a clase.
- Enumerar las hojas, colocarle el nombre del estudiante en el margen y el curso.
- Colocar la fecha al inicio de cada clase. Esto ayuda a ubicarse en la carpeta.
- En caso de **ausencia** a una clase en la que se planificó realizar trabajos individuales, los mismos serán realizados en la primera clase que el alumno asista, siempre y cuando haya **justificado** la misma. **EVITEMOS POR FAVOR ESTA SITUACIÓN** que lleva a una calificación baja del alumno.
- Es necesario asistir con los materiales necesarios para el desarrollo de las clases.

Para evaluar la trayectoria escolar de los estudiantes se tendrán en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**:

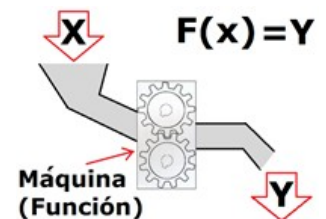
- ◆ El cumplimiento del estudiante de las tareas asignadas.
- ◆ Trabajo en clase (participación, respeto por los demás, trabajo colaborativo, etc)
- ◆ Comportamiento en el aula.
- ◆ La carpeta, que deberá cumplimentar con todo lo antes mencionado.
- ◆ Adquisición de capacidades en el proceso de enseñanza aprendizaje
- ◆ Expresarse en forma oral y escrita de manera clara y coherente
- ◆ En particular sobre los trabajos a ser evaluados se priorizará el trabajo autónomo, la comprensión e interpretación de consignas, los métodos utilizados para la resolución de las actividades y el trabajo ordenado.



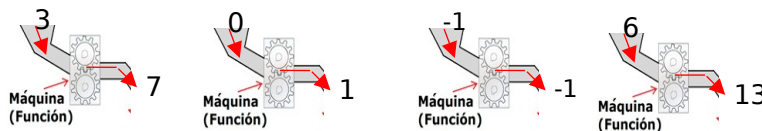
**En este primer trabajo vamos a repasar contenidos vistos el año anterior!!**

**Recordemos qué es una función**

Podríamos decir que una **función** es una **máquina** a la que le damos una orden y luego nos devuelve un resultado, la orden en matemática le decimos 'x' y al resultado que la función obtiene a partir de esa orden le llamamos 'f(x)', a esta última también solemos decirle 'y', veamos un ejemplo de esto.



**Por Ejemplo**, si observas la máquina tiene un número de entrada (**variable x**) y un resultado en la salida de la misma (**f(x)** o **variable y**). A partir las 'entradas' y 'salidas' podemos determinar la función (fórmula) que le corresponde a la máquina.



$f(x) = 2x + 1$

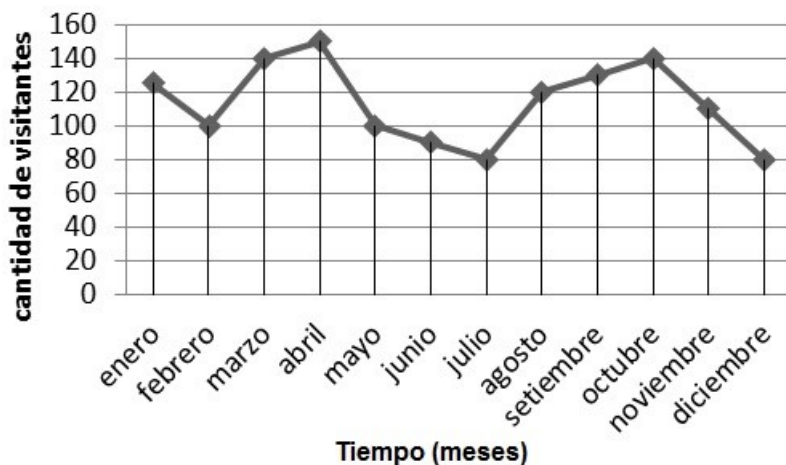
**En conclusión:**

Una **FUNCIÓN** es una **relación entre dos variables**, en la cual a cada valor de la primera variable le corresponde un único valor de la segunda variable, una función está **definida** por **fórmulas**



**Actividad 1:** Te propongo que leas la información proporcionada en la próxima imagen y contesta:

**Analizamos la información sobre visitantes en un museo a lo largo del año:**



- a) ¿Qué informan estos gráficos?
- b) El año pasado utilizamos gráficos cartesianos con los **ejes 'x'** (horizontal) y **eje 'y'** (vertical). Estos ejes no son otra cosa que **rectas numéricas**. ¿Cómo los pondrías en las imágenes? Agrégalos.
- c) ¿Qué información da el punto rojo?
- d) ¿Qué datos (**VARIABLES**) tiene cada eje?
- e) Te animás a explicar ¿cuál de estos datos depende **necesariamente** del otro?
- f) Según la respuesta anterior ¿Cuál sería la **variable dependiente** y cuál la

**independiente?**

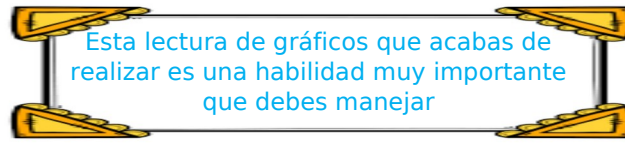
g) ¿En qué mes hubo mayor cantidad de visitantes al museo?



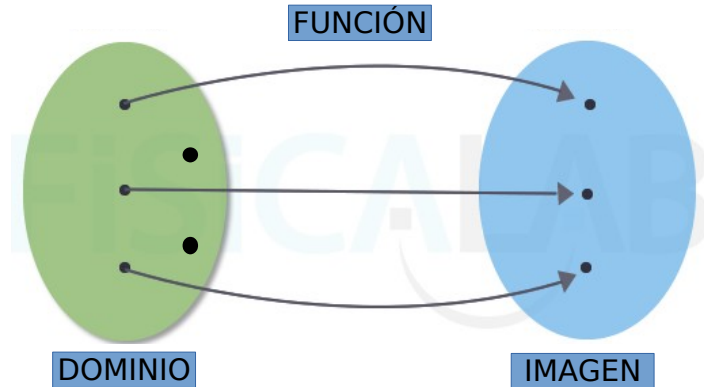
## QUINTO AÑO SECUENCIA DIDÁCTICA N°1

## Matemática

- h) ¿Cuántos visitantes tuvo el mes de agosto?  
 i) ¿Cuántos visitantes más hubo en marzo que en diciembre?



En matemáticas para establecer relaciones entre variables usamos “la **función**” que es una relación entre un conjunto dado  $X$  (dominio) y otro conjunto de elementos  $Y$  (imagen) de forma que a cada elemento  $x$  del dominio le corresponde un único elemento de la imagen  $y$ .



**Actividad 2:** a) En las siguientes afirmaciones se presentan relaciones entre variables, una dependiente de la otra, identifica la **variable dependiente** y la **independiente**.

Afirmaciones	Variable dependiente	Variable independiente
A mayor consumo de azúcar, se observa un aumento en los niveles de glucosa en sangre.		
El tiempo dedicado al aprendizaje de un nuevo idioma está asociado con el desarrollo de habilidades cognitivas.		
El número de horas de sueño está positivamente relacionado con los niveles de concentración durante el día.		
Cuanto mayor es el consumo de frutas y verduras, menor es el riesgo de enfermedades cardíacas.		
A mayor exposición al sol, se incrementa la producción de vitamina D en el cuerpo.		

b) Ahora te toca a vos, ¿podrás mencionar 3 situaciones que ejemplifiquen relaciones entre variables dependientes e independientes?

Recordá que valorar una función es reemplazar la 'x' por un número y hacer la cuenta!!



## Matemática

# QUINTO AÑO SECUENCIA DIDÁCTICA N°1



**Actividad 3:** a) te propongo que **valúes** las siguientes funciones lineales de acuerdo a la fórmula, con los valores de x consignados en las tablas.

$$y : 3 \cdot x + 2$$

x	y
-2.5	
0	
1	
2.5	
3	
4.5	

$$y : 0,5 \cdot x + 2$$

x	y
-4.5	
-0.5	
0	
3.5	
5	
7.5	

b) Realiza los gráficos cartesianos correspondientes. **¿Qué tipos de gráficos obtuviste?**



**Actividad 4:** resuelve la siguiente situación problemática y graficala con el gráfico correspondiente.

- ✓ La temperatura de un horno al encenderlo es de 20 grados Celsius y aumenta a una tasa constante de 5 grados Celsius por minuto.

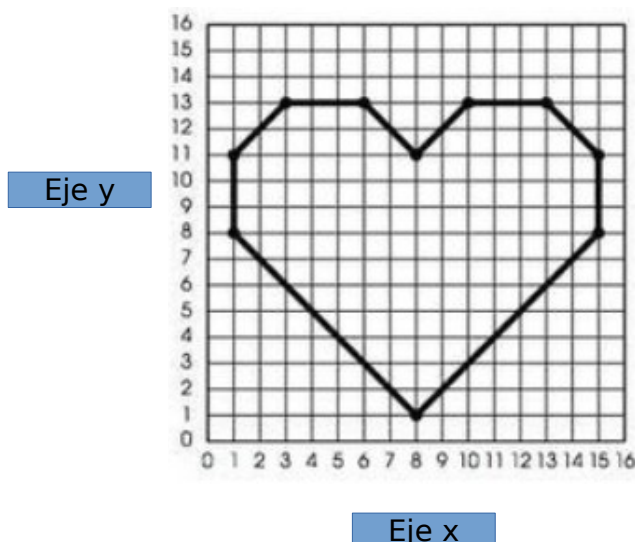
La fórmula de la función es  $y = 5x + 20$ , donde x es el número de minutos transcurridos desde que el horno se encendió.

Calcular el nivel de contaminación en los siguientes horarios consignados en la tabla.

Tiempo de encendido	10 minutos	15 minutos	19 minutos	40 minutos	60 minutos
Temperatura					



**Actividad 5:** a modo de práctica, te propongo que a partir de la siguiente representación en el gráfico cartesiano puedas escribir la secuencia de coordenadas para los distintos puntos que componen la imagen comenzando desde cualquier punto:





## QUINTO AÑO SECUENCIA DIDÁCTICA N°1

## Matemática



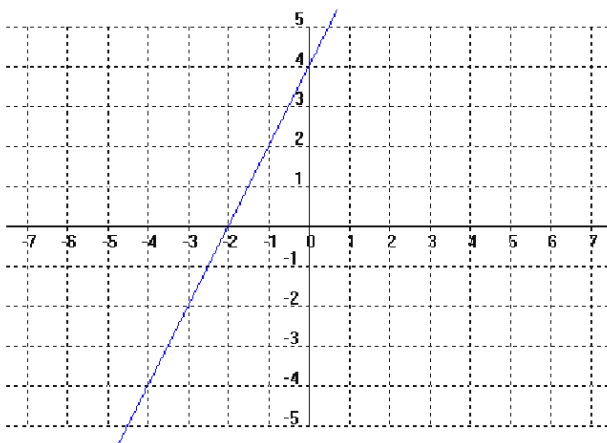
**Actividad 6:** Completá la siguiente tabla tomando como guía el primer ejemplo:

Función expresada mediante un ENUNCIADO	Función expresada mediante una EXPRESIÓN ALGEBRAICA
La función que a cada número le asocia su doble	$y=2x$
La función que a cada número le asocia su triple más 5	
	$y=2x+1$
La función que a cada número le asocia su mitad	
La función que a cada número le asocia su opuesto	
	$y=x+2$
La función que expresa la distancia recorrida cada hora por un automóvil que circula a 60 km/h	
	$y=x^2$
La función que relaciona el radio de una circunferencia y su perímetro	
La función que relaciona el radio de una circunferencia y su área	

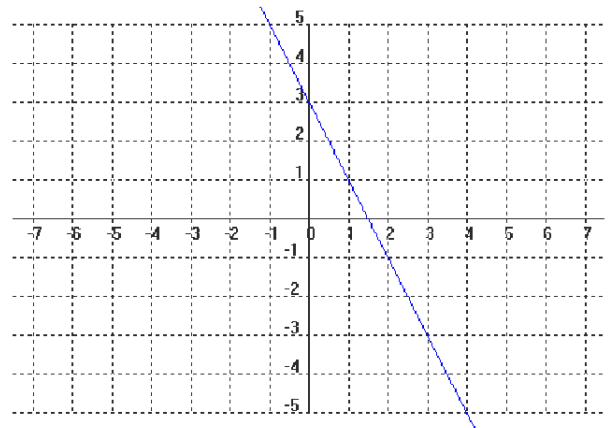


**Actividad 7:** Deberás hallar las ecuaciones de las siguientes rectas:

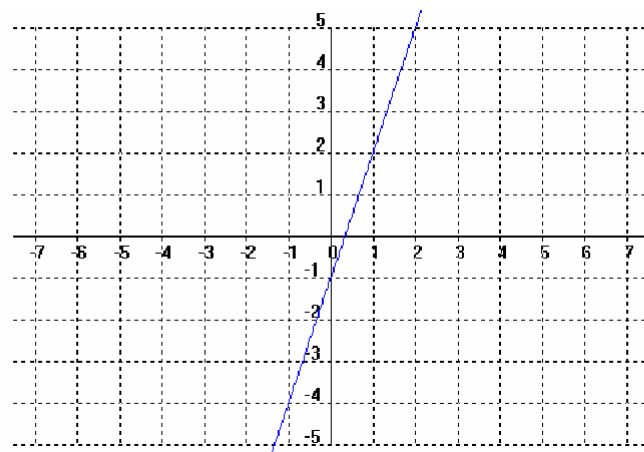
a)



b)



c)





## QUINTO AÑO SECUENCIA DIDÁCTICA N°1

## Matemática



**Actividad 8:** Supongamos que tenemos un experimento donde se mide la altura alcanzada por un objeto lanzado verticalmente desde el suelo con diferentes velocidades iniciales.

Los datos obtenidos son los siguientes:

<b>Velocidad inicial en metros por segundo (m/s):</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
<b>Altura alcanzada en metros (m):</b>	<b>0</b>	<b>12.5</b>	<b>25</b>	<b>37.5</b>	<b>50</b>

Graficá y contestá:

- ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la dependiente?
- ¿Se trata de una función lineal? ¿Por qué?
- Hallar su pendiente. ¿Cuál es su expresión algebraica?
- ¿Qué significa en este caso la ordenada en el origen?



**Primer trabajo  
terminado!!**