

GUIA DE TRABAJO

NOMBRE DOCENTE:	Valentina Arévalo	
CURSO:	8° básico	
GUÍA NÚMERO	ASIGNATURA	OBJETIVO DE APRENDIZAJE CONTEMPLADO
16	Matemática	<b>MA08 OA 10:</b> “Mostrar que comprenden la función afín.”  (introducción del concepto)

CUADRO DE INSTRUCCIONES

**Estimado estudiante:**

Durante el transcurso de este nuevo ciclo de enseñanza comenzaremos a ver un nuevo contenido matemático “La función afín”. En esta guía encontraras la definición de función y diferentes ejemplos que te permitirán activar conocimientos previos adquiridos en séptimo con el objetivo de complementarlos con los nuevos conceptos que aprenderás.

En la tarea encontraras ejercicios que te ayudaran a ejercitar lo que aprendas y así poder avanzar semana a semana. Te invito a embarcarte en este nuevo aprendizaje y juntos poder aprender cada día más.

¡Éxito en tu tarea!

GUION METODOLOGICO

**Estimados estudiantes:**

En la tarea n° 16 encontrarás diferentes ejercicios en los cuales aplicarás todo lo visto en años anteriores respecto a las funciones. Recuerda apoyarte de la materia que encontraras en el apartado de definiciones conceptuales. Una vez que realices la tarea debes enviarla al siguiente correo: [valentina.arevalo@colegio-eduardodegeyter.cl](mailto:valentina.arevalo@colegio-eduardodegeyter.cl)

¡Éxito, tú puedes!

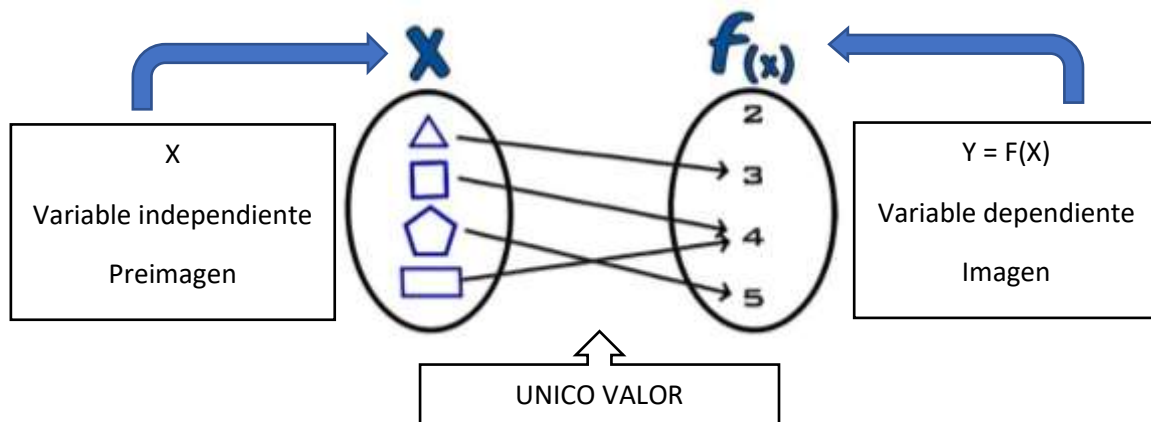
DEFINICIONES CONCEPTUALES

FUNCIONES

Una función (F) es una relación entre dos variables **X** e **Y**, de manera que cada valor de **X**, llamado **preimagen**, le corresponda un único valor de **Y**, llamado **imagen**.

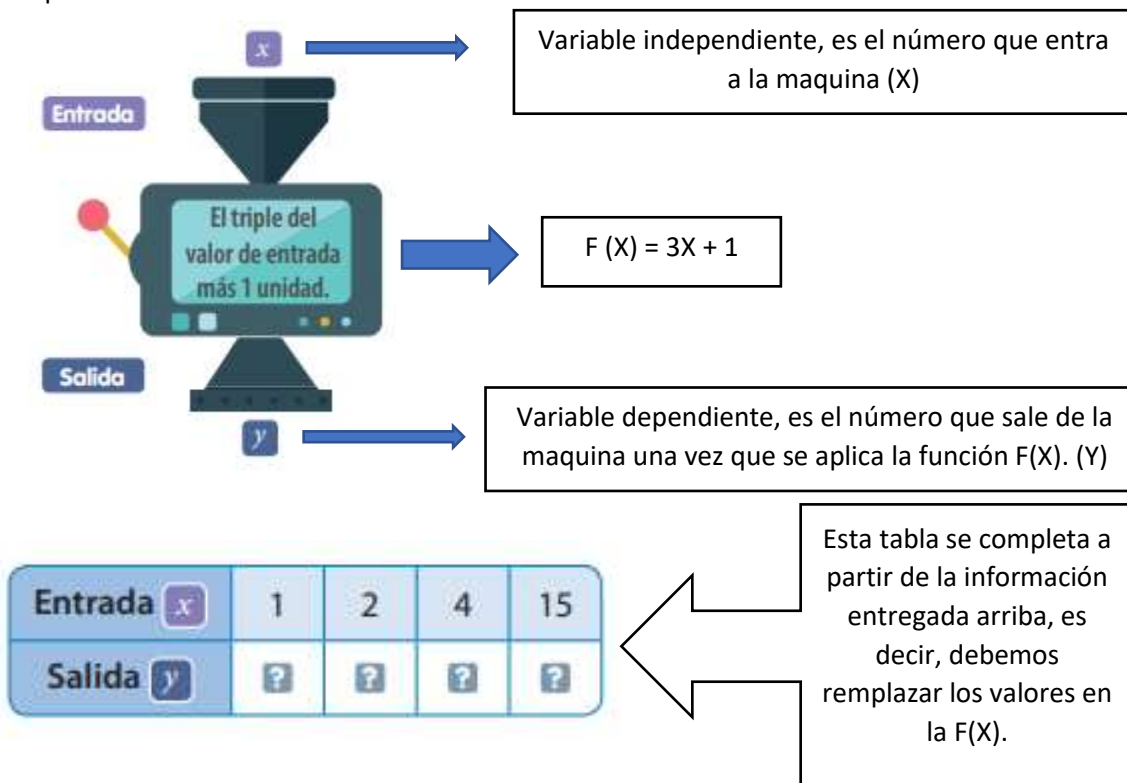
Como el valor de **Y** depende del valor de **X**, se dice que **Y** es la **variable dependiente** y **X** la **variable independiente**.

La variable **Y** puede también escribirse como  $F(X)$ , donde **X** es la otra variable, **Y** se lee “F de **X**”. Por ejemplo, la función  $Y = 150 + 25X$ , se puede escribir como  $F(X) = 150 + 25X$ .



**EJEMPLO:**

En una máquina se ingresa un número y sale otro según la indicación dada. Observa la imagen y completa la tabla.



Procedimiento para completar la tabla:

1. Calculamos según la instrucción y valor de entrada.
  - Primera entrada → Es el número 1. Para calcular el valor de salida debemos aplicar la función  $F(X) = 3X + 1$ , en donde el valor de X corresponde a 1 por lo que lo reemplazamos tal como aparece en el recuadro.

$$\begin{array}{l}
 3X + 1 \\
 3 \times 1 + 1 \\
 3 + 1 \\
 4
 \end{array}$$

- Segunda entrada → Es el número 2. Para calcular el valor de salida debemos aplicar la función  $F(X) = 3X + 1$ , en donde el valor de X corresponde a 2 por lo que lo reemplazamos tal como aparece en el recuadro.

$$\begin{array}{l}
 3X + 1 \\
 3 \times 2 + 1 \\
 6 + 1 \\
 7
 \end{array}$$

- Tercera entrada → Es el número 4. Para calcular el valor de salida debemos aplicar la función  $F(X) = 3X + 1$ , en donde el valor de X corresponde a 4 por lo que lo reemplazamos tal como aparece en el recuadro.


$$\begin{array}{l}
 3X + 1 \\
 3 \times 4 + 1 \\
 12 + 1 \\
 13
 \end{array}$$

- Cuarta entrada → Es el número 15. Para calcular el valor de salida debemos aplicar la función  $F(X) = 3X + 1$ , en donde el valor de X corresponde a 15 por lo que lo reemplazamos tal como aparece en el recuadro.

$3X + 1$
$3 \times 15 + 1$
$45 + 1$
46

2. Completamos la tabla.

<b>Entrada</b> $x$	1	2	4	15
<b>Salida</b> $y$	?	?	?	?



4	7	13	46
---	---	----	----

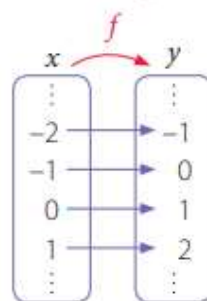
### REPRESENTACION DE FUNCIONES

Las funciones se pueden representar de diferentes formas:

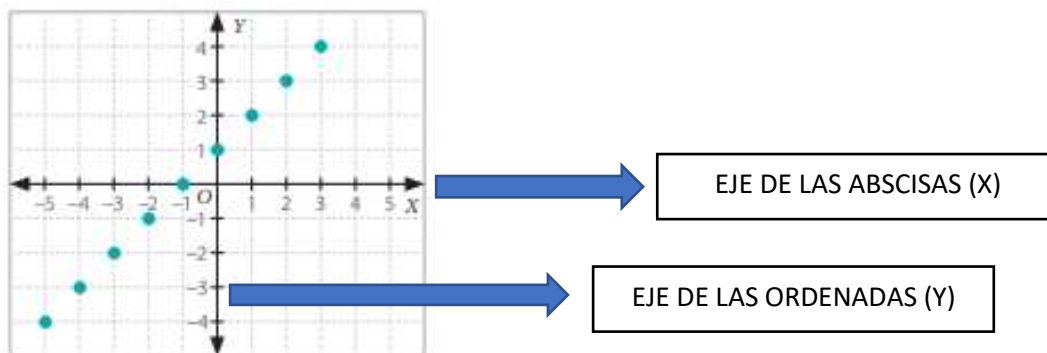
1. TABLA → Tal como lo hicimos en el ejemplo anterior una manera de representar las funciones es a través de una tabla.

<b>Entrada</b> $x$	1	2	4	15
<b>Salida</b> $y$	?	?	?	?

2. DIAGRAMA → En un diagrama sagital podemos relacionar los elementos por medio de flechas desde el conjunto de partida al conjunto de llegada.



3. GRAFICO → La representación gráfica de la función F es el conjunto de pares ordenados (X, Y) que satisfacen la función  $Y = F(X)$ .





VIDEO

En el siguiente video encontraras la explicación del concepto de función además de ejemplo.

<https://www.youtube.com/watch?v=L17xfe3HoZE>