

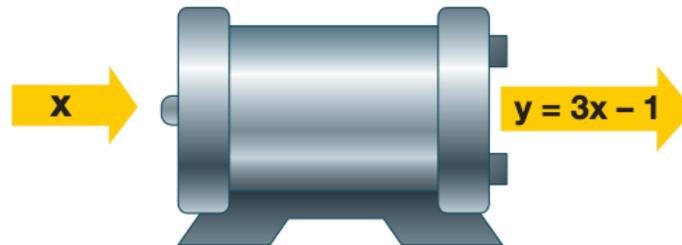


Guía "Función Afín"
 MATEMÁTICA

Guía de Apoyo/UNIDAD 2
 CURSO 8º Básico
 Prof.: José Miguel Silva

Nombre: _____ Curso: _____

Concepto de Función: En la máquina que se muestra ingresa un número x y sale otro número y .

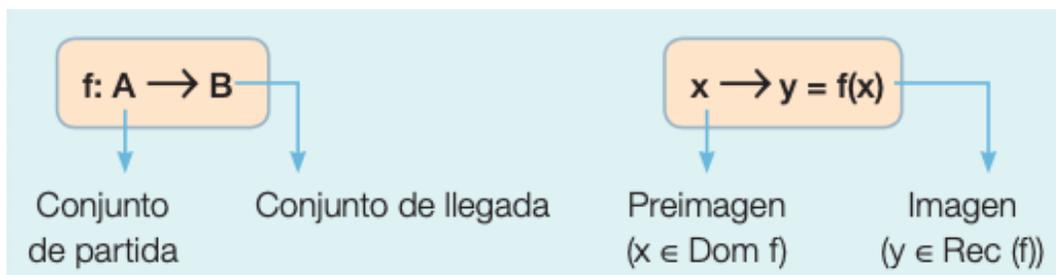


Marca con un \checkmark si la afirmación es correcta.

- Si ingresa un número sale el triple del mismo número.
- Si ingresa el número $x = 5$, sale el número $y = 14$.
- Si ingresa un número entero, siempre sale un número natural.

Una **función f** de A en B ($f: A \rightarrow B$) es una relación en la que a cada elemento $x \in A$ (**preimagen**), le corresponde un único elemento $y \in B$ (**imagen**).
 Como el valor de y depende del valor de x , se dice que y es la variable dependiente y x la variable independiente.

Se llama **dominio** de una **función f** (**Dom(f)**) al conjunto de valores que la variable x puede tomar, es decir, el conjunto de las preimágenes.
 Se llama **recorrido** de una **función f** (**Rec(f)**), al conjunto de las imágenes y , es decir, todos los valores que resultan al remplazar los valores del dominio en la función f .



El recorrido de una función está contenido en el conjunto de llegada ($\text{Rec}(f) \subseteq B$).

Ejemplo:

Si $f: \{1, 5, 6\} \rightarrow B$, dada por $f(x) = 4x - 5$, se tiene lo siguiente:

$$f(1) = 4 \cdot 1 - 5 = -1, f(5) = 4 \cdot 5 - 5 = 15, f(6) = 4 \cdot 6 - 5 = 19$$

Por lo que se tiene que $\text{Rec}(f) = \{-1, 15, 19\} \subseteq B$.

Función Afín

En una panadería tienen un costo fijo diario de \$ 20.000 por arriendo de maquinaria y \$ 25 por pan hecho durante un día. La función que modela el costo asociado a la producción en un día corresponde a:

$$f(x) = 25x + 20.000$$

x: corresponde a la cantidad de pan producido en un día.

a. Explica en qué se diferencia respecto a una función lineal.

b. Respecto del costo, ¿qué ocurre si en un día no se producen panes?

Una función afín es una función de la forma:

$$f(x) = m \cdot x + n, \text{ donde } m \text{ y } n \text{ son distintos de cero.}$$

Se puede representar en una tabla y de manera gráfica. Esta función corresponde a una recta que no pasa por el origen $O(0, 0)$.

