



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 1. Editorial Puerto de Palos.

Bibliografía a utilizar a partir de 25/03/25: Activados 3. Editorial Puerto de Palos.

### Trabajo Práctico N° 33

## Función

### INFO Activa dos

Una **función** es una relación entre dos variables en la cual a cada valor de la primera le corresponde un único valor de la segunda.



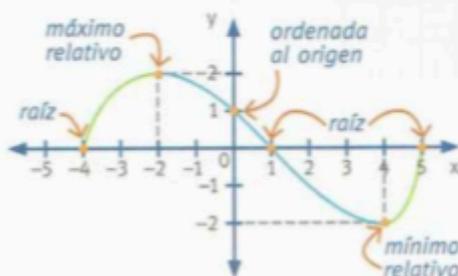
- Para cada valor del tiempo (variable independiente) existe una única cantidad de habitantes (variable dependiente).

- Por ejemplo, la cantidad de habitantes en el año 2012 fue de 202 000. Se dice que la imagen de 2012 es 202 000 o que la preimagen de 202 000 es 2012.

El **conjunto dominio** de la función está formado por los valores que puede tomar la variable independiente. El **conjunto imagen** está formado por los valores que puede tomar la variable dependiente.

### Análisis de gráficos

Para analizar el gráfico de una función, hay que tener en cuenta distintos elementos.



- Los puntos donde el gráfico interseca al eje  $x$  se llaman **ceros** o **raíces** de la función:  $x = -4$ ,  $x = 1$  y  $x = 5$ .

- El punto donde el gráfico interseca al eje  $y$  se llama **ordenada al origen** de la función:  $y = 1$ .

- En  $x = -2$  hay un **máximo relativo**.

- En  $x = 4$  hay un **mínimo relativo**.

- Una función es **creciente** (parte del gráfico pintada de verde) cuando al aumentar los valores de la variable  $x$ , aumentan los valores correspondientes de la variable  $y$ .

**Intervalo de crecimiento:**  $(-4; -2) \cup (4; 5) \longrightarrow$  Valores de  $x$  donde la función es creciente.

- Una función es **decreciente** (parte del gráfico pintada de celeste) cuando al aumentar los valores de la variable  $x$ , disminuyen los valores correspondientes de la variable  $y$ .

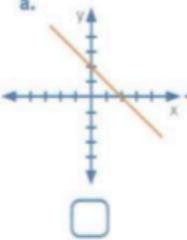
**Intervalo de decrecimiento:**  $(-2; 4) \longrightarrow$  Valores de  $x$  donde la función es decreciente.

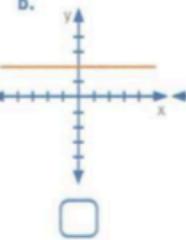


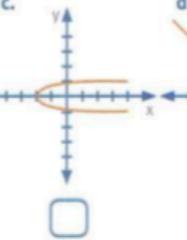
**Actividades.**

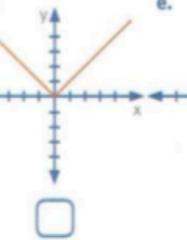
**7 ACTIVIDADES**  
**Función**

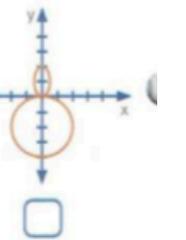
4. Coloquen una X en los gráficos que corresponden a una función.

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 

5. Observen los gráficos y respondan.

a. Gráfico A

- ¿Cuál es el dominio? ¿Y la imagen?
- ¿Cuál es la imagen de 3? ¿Y la preimagen de 2?
- ¿El punto  $(-1; -1)$  pertenece a la función?

• Completan.

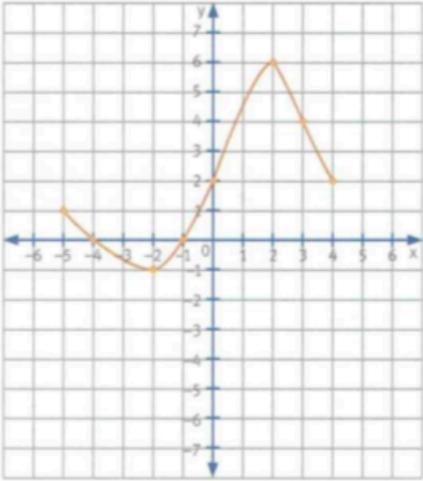
Ceros o raíces: \_\_\_\_\_

Ordenada al origen: \_\_\_\_\_

Máximo: \_\_\_\_\_ . Mínimo: \_\_\_\_\_

Intervalo de crecimiento: \_\_\_\_\_

Intervalo de decrecimiento: \_\_\_\_\_



b. Gráfico B

- ¿Cuál es el dominio? ¿Y la imagen?
- ¿Cuál es la imagen de  $-2$ ? ¿Y la preimagen de 4?
- ¿El punto  $(1; 1)$  pertenece a la función?

• Completan.

Ceros o raíces: \_\_\_\_\_

Ordenada al origen: \_\_\_\_\_

Máximo: \_\_\_\_\_ . Mínimo: \_\_\_\_\_

Intervalo de crecimiento: \_\_\_\_\_

Intervalo de decrecimiento: \_\_\_\_\_

