



GRADO: 10-	Relaciones y funciones	PRIMER PERIODO	Asignatura: Matemáticas
Nombre:		Docente: Wilmer Peña O.	Nota
		Fecha:	

1. Completa el enunciado de tal manera que la afirmación sea correcta.

a. Toda función es una _____

b. La diferencia entre una relación y una función es _____

c. En la expresión $y = f(x)$, x es la variable _____ mientras que y es la variable _____

d. Si $f(x) = x^2 + 4x - 5$, la imagen de $x = 0$ mediante la función es _____

2. Realiza el diagrama sagital de las relaciones dadas, definidas del conjunto A en el conjunto B, si se tiene que $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ y $B = \{0, 2, 4, 5\}$

a. $R_1 = \{(x, y) : y - x > 0\}$

b. $R_2 = \{(x, y) : y + 2x \leq 5\}$

c. $R_3 = \{(x, y) : x = 2\}$

d. $R_4 = \{(x, y) : x = y + 1\}$

3. Determinar cuáles de las siguientes relaciones son funciones. Justifica tu respuesta.

a. La relaciones del ejercicio 2.

b. $R_5 = \{(-1, 2), (2, 5), (3, 8), (4, 11)\}$

c. $R_6 = \{(-1, 2), (-1, 5), (1, 8), (2, 4)\}$

d. $R_7 = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6)\}$

4. Halla la imagen de los valores dados mediante las funciones dadas.

a. $f(x) = 2x - 3$, $x = 0$, $x = 2$, $x = -5$

b. $f(x) = -3x - 5$, $x = 1$, $x = -3$, $x = 4$

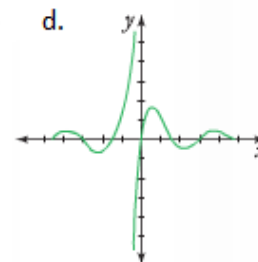
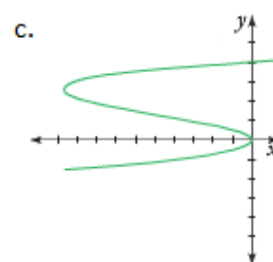
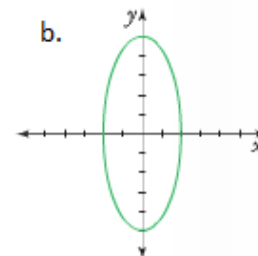
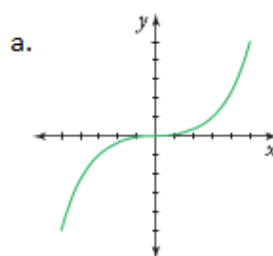
c. $f(x) = \sqrt{4 - x}$, $x = 5$, $x = 20$, $x = 40$

d. $f(x) = \frac{3x}{x + 1}$, $x = 0$, $x = 2$, $x = -2$

5. Completa la tabla si $f(x) = x^2 + 2x - 1$.

x	-2			0,5	1	1,25
$f(x)$		-2	-1			

6. Indica cuáles de las siguientes figuras corresponde a la gráfica y una función. Explica tu respuesta.



7. Si se tiene que las medidas de ciertos tornillos son 2, 3, 5, 6, 7, 10, 15, 19, 21, 25 y 27 centímetros.

Escribe las parejas ordenadas de las relaciones que se describen a continuación. ¿cuáles de ellas son funciones?

a. La media del primer tornillo es el doble de la medida del otro.

b. La medida del primer tornillo que es un centímetro mayor que la medida del otro.

c. La medida del segundo tornillo es tres veces la medida del otro.