

NIVEL: SECUNDARIA

CUARTO AÑO

TAREA DE FUNCIONES

1. ¿Cuáles de las siguientes relaciones son funciones?

$$A = \{(1;2), (2;3), (3;4), (4;1)\}$$

$$L = \{(3; -5), (0;0), (-5; 3), (-3; -5)\}$$

$$G = \{(-4; -4), (-1; -6), (-4; 4), (-6; -1)\}$$

$$E = \{(2; -9), (4; 2), (0; 5), (4; -9)\}$$

2. ¿Cuáles de las relaciones son funciones?

$$B = \{(6; -6), (-2; 2), (0; 0), (2; -2), (-6; 6)\}$$

$$R = \{(0; a), (1; a), (-1; a), (1; -1), (-1; -1)\}$$

$$I = \{(1; 1), (1; 1), (1; 1), (1; 1), (1; 1)\}$$

$$C = \{(2; 3), (2; 4), (2; 5), (2; 6), (2; 7)\}$$

$$O = \{(5; -2), (-2; 5), (-2; -2)\}$$

3. Calcular "a", si el siguiente conjunto representa una función:

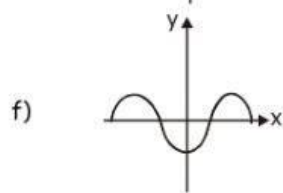
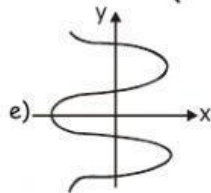
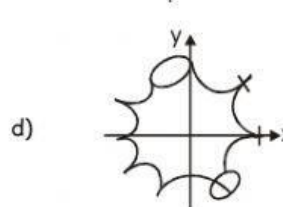
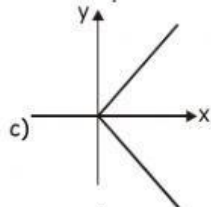
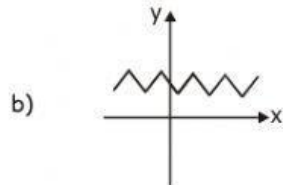
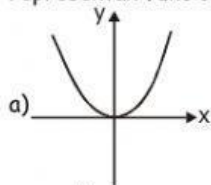
$$f = \{(1; 2a), (2; 7), (5; 1), (1; 3a - 5), (7; 9)\}$$

- a) 2 b) 3 c) 5
d) 8 e) 13

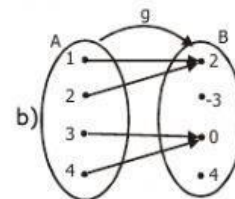
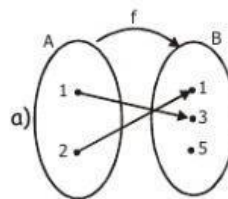
4. Si: $f = \{(2;6), (1;a-b), (1;4), (2;a+b), (3;4)\}$ es función, Calcular "ab".

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

5. ¿Cuáles de las siguientes gráficas representan funciones?



6. Encuentra el dominio y el rango de las siguientes funciones.



7. Sea la función f definida por:

$$f = \{(1; 2), (2; 3), (3; 5), (5; 8), (8; 13), (13; 1)\}$$

relaciona ambas columnas:

- | | |
|-------------------|-------|
| I. $f(13)$ | a) 8 |
| II. $f(f(1))$ | b) 5 |
| III. $f(f(f(3)))$ | c) 2 |
| IV. $f(f(2))$ | d) 13 |
| V. $f(f(f(8)))$ | e) 1 |
| VI. $f(5)$ | f) 3 |

8. Señale la suma de los elementos del rango de la función:

$$f(x) = 2x - 1 \text{ siendo: } \text{Dom } f = \{1; 2; 3; 4\}$$

- a) 10 b) 13 c) 15
d) 16 e) 18

9. Sea: $A = \{1; 3; 5; 7\}$
 $B = \{2; 4; 6; 9; 10; 12\}$
 siendo: $f = \{(x; y) \in A \times B \mid y = f(x) = x + 3\}$
 indicar la suma de los elementos del rango.

- a) 0 b) 4 c) 6
d) 10 e) 20

10. Si "f" representa a una función dada por:
 $f = \{(2; 3), (3; a-b), (2; a+b), (3; 1)\}$
 diga cuál de los conjuntos son también funciones:

$$J = \{(a; b), (b - a; 5), (5; b - a), (a + b; 5)\}$$

$$M = \{(3; b), (b; 3), (3; 8), (9; 2a-b)\}$$

$$Q = \{(3; 5), (9; 7), (b; a), (5a; 3b)\}$$