



FUNCIONES I

Ejercicios para Resolver

1. Hallar "ab", si el conjunto de pares ordenados representa una función.

$$F = \{(2; 3), (3; a - b), (2; a + b), (3; 1)\}$$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

2. De la función:

$$F = \{(2; 2a), (2; a^2), (a; b), (a + 2; b), (4; 4)\}$$

Hallar: "a + b"

- a) 0 b) 2 c) 4
d) 6 e) Hay 2 correctas

3. Dado: $F = \{(0; 1), (1; 2), (2; 3)\}$

Hallar:

$$F_{(0)} + F_{(1)} + F_{(2)}$$

- a) 6 b) 8 c) 10
d) 12 e) 16

4. De la función: $F_{(x)} = \begin{cases} 2 - x; & x \geq 0 \\ x + 3; & x < 0 \end{cases}$

Hallar: $F_{(F_{(3)})} + F_{(F_{(-2)})}$

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

5. De la función: $F_{(x)} = \begin{cases} -1; & x > 0 \\ 0; & x = 0 \\ 1; & x < 0 \end{cases}$

Obtener: $M = F_{(F_{(0)})} + F_{(F_{(-3)})}$

6. Si: $f_{(x)} = 5x + 4$

Hallar: $f_{(3)}$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 17 e) 19

7. Sea el costo de una tela en función de su medida "x" denotado por:

$$C_{(x)} = x + 1 \text{ (en soles)}$$

Para 3 metros de tela cuanto debe invertir. (en soles)

- a) 1 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

8. Sea la función: $f_{(x)} = 5x + 3$

Hallar: $f_{(f_{(0)})}$

- a) 17 b) 18 c) 19
d) 20 e) 21

9. Si el conjunto :

$$f = \{(1; 7a+3b), (-2; 3a+2b), (-2; -2), (1; -8), (a+b; 4)\}$$

Es una función, halla : " $a^2 + b^2$ "

- a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

10. Si :

$$G = \{(2, 6), (1; a-b), (1, 4), (2; a+b), (3, 4)\}$$

es una función, halla a . b

- a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 4

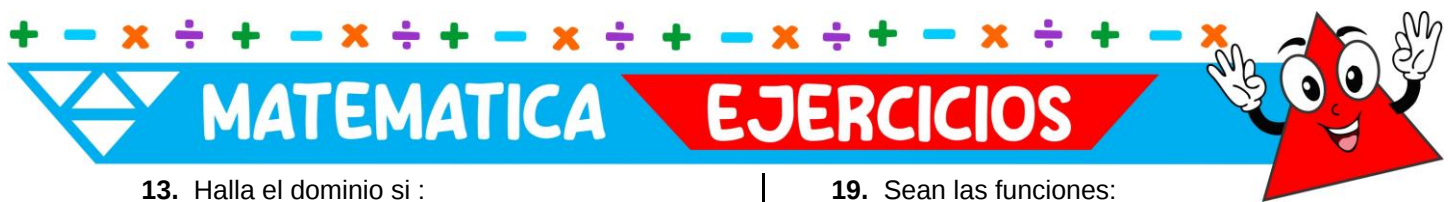
11. Enumera el conjunto de los pares ordenados que constituyen la función f, si f tiene como dominio el conjunto {1, 3, 5, 7} y la ley de correspondencia $f(x) = 2x^2$.

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

12. El dominio de la función :

$$f(x) = \sqrt{x+1} + \sqrt{1-x} \text{ es :}$$

- a) [1; 0] b) [0; 1] c) [0; 2]
d) [-2; 0] e) [-1; 1]



MATEMATICA

EJERCICIOS

13. Halla el dominio si :

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

- a) $< -1; 1>$ b) $[-1; 1>$ c) $< -1; 1]$
 d) $< -1; 1>$ e) $\mathbb{R}$

14. Halla el dominio de :

$$f(x) = \sqrt{\frac{2x}{x^2-9}}$$

- a) $\mathbb{R}^+$ b) $[3; 0] \cup [3; \infty >$
 c) $\mathbb{R}$ d) $< -3; 0] \cup < 3; \infty >$
 e) $< -3; 1] \cup [3; \infty >$

15. Si el rango de la función :

$$F(x) = \frac{x^2}{x^2+1}$$

Es $[a; b>$ entonces " $a + b$ " es :

- a) 5 b) -2 c) 1
 d) 4 e) 8

16. Calcular el dominio de:

$$F(x) = \sqrt{x-3}$$

- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}^+$ C) $[3; +\infty >$
 D) $[-3; +\infty >$ E) $x \in \emptyset$

17. Hallar el rango de:

$$M(x) = \frac{5x+3}{x-6}$$

- A) $y \in \mathbb{R} - \{-5\}$ B) $y \in \mathbb{R} - \{-6\}$
 C) $y \in \mathbb{R} - \{5\}$ D) $y \in \mathbb{R}$

18. Dada la función:

$$F(x) = \frac{x-3}{x+2}$$

Hallar: $\text{Dom}F \cap \text{Ran}F$

- A) $\mathbb{R} - \{-2\}$ B) $\mathbb{R} - \{1\}$
 C) $\mathbb{R} - \{3\}$ D) $\mathbb{R} - \{-2; 1, 3\}$
 E) $\mathbb{R} - \{-2; 1\}$

19. Sean las funciones:

$$f = \{(1, 2); (3, 4); (5, 6)\}$$

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

Calcula el número de elementos de: $f \circ g$

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

20. Halla el dominio de la función "f" definida por:

$$Y = f(x) = x + 5$$

En el conjunto de números Naturales.

- a) $\{0; 2; 4; \dots\}$ b) $\{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$
 c) $\{2; 3; 4; \dots\}$ d) $\{2; 4; 6; \dots\}$
 e) $\{3; 5; 7; \dots\}$

21. Halla el rango de la función:

$$f = \{(2; a); (2; 3a-4); (3; a-1); (4; a^2)\}$$

- a) $\{3; 6; 9; \dots\}$ b) $\{1; 2; 4; \dots\}$
 c) $\{0; 2; 4; \dots\}$ d) $\{2; 4; 6; \dots\}$
 e) $\{3; 5; 7; \dots\}$

22. Calcular "xy" para que el conjunto de pares ordenados sea una función:

$$F = \{(2; 4); (3; x+y); (5; 6); (3; 89); (2; x-y)\}$$

- a) 6 b) 12 c) 14
 d) 16 e) N.A.

23. Sea La función:

$$g = \{(4; k); (2; 5k); (7; 2k^2+1); (4; 2k-1)\}$$

Hallar un posible valor de "k".

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

24. Si se tiene la función:

$$F = \{(2; 5); (-1; -3); (2, 2a-b); (-1; b-a); (a+b^2; a)\}$$

Hallar la suma de los elementos del rango.

- a) 6 b) 5 c) 4
 d) 8 e) N.A.

25. 1Dada la función:

$$F = \{(1; 2); (3; 4); (6; 7); (8; 9); (10; 6)\}$$

$$\text{Hallar: } M = F_{(1)} + F_{(3)} - F_{(6)} - F_{(8)} - F_{(10)}$$

- a) -15 b) -16 c) -14
 d) -13 e) N.A.

26. 2Hallar el dominio de:

$$F(x) = x + 6$$

- A) Dom: $\mathbb{R}$ B) Dom: $\mathbb{R} - \{6\}$
 C) Dom: $\mathbb{R} - \{1\}$ D) Dom: $\mathbb{R}^+$
 E) N.A.



MATEMATICA

EJERCICIOS

27. Hallar el rango de:

$$F(x) = 2x + 3$$

- 3A) $\mathbb{R}^+$ B) $\mathbb{R} - \{2/3\}$ C) $\mathbb{R}$
D) $\mathbb{R} - \{3/2\}$ E) N.A.

28. 4Hallar el rango de:

$$F(x) = x^2 + 6x + 1$$

- A) $[-8; +\infty>$ B) $[8; \infty>$ C) $<-\infty; -8]$
D) $\mathbb{R}$ E) N.A.

Más Ejercicios

1. ¿Cuál es el rango de la función?

$$F = \{(1; 3); (2; 5); (1; a-1); (2; b+2); (a; b) (2b; a)\}$$

Señala la suma de sus elementos:

- a) 10 b) 12 c) 14
d) 16 e) 18

2. Halla el rango de F.

$$F = \{(2; a); (2; 3a - 4); (3; a - 1); (4; a^2)\}$$

- a) {3; 6; a} b) {0; 2; 4}
c) {2; 4; 6} d) {1; 2; 4}
e) {3; 5; 7}

3. De la función: $F = \{(2; 3), (3; 4), (4; 1)\}$

Calcular: $A = F_{(2)} + F_{(3)}$

- a) 1 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

4. Si :

$$F = \{(3; 4); (2; a-4b); (2; 1); (ab; b^2); (3; a-b)\}$$

Es una función , calcula $a^2 + b^2$

- a) 26 b) 20 c) 10
d) 13 e) N.A.

5. Hallar el dominio de la función:

$$F(x) = \frac{x-4}{x-2}$$

- A) $x \in \mathbb{R}$ B) $x \in \mathbb{R} - \{4\}$
C) $x \in \mathbb{R} - \{2\}$ D) $x \in \mathbb{R}^-$
E) N.A.

6. Hallar el rango de:

$$F(x) = \sqrt{x+3}$$

- 4A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}^+$ C) $\mathbb{R}^-$
D) $[-1; +\infty>$ E) N.A.

7. Calcula el dominio de la función :

$$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$$

Sabiendo que es real :

- a) $<-3; 3>$ b) $[3, \infty>$
c) $[-3, 3]$ d) $[0, 3]$
e) N.A.

8. Calcula el dominio de la función real:

$$g(x) = \sqrt{x+2}$$

- a) $[-2, \infty>$ b) $<-2, \infty>$
c) $<-2, 2>$ d) $<-\infty, 2>$