

1. Sea  $f$  una función definida por:

$$f = \{ (7; 3a - 1), (a; a - 1), (3; a - 2), (4; a + 2), (5; 2a) \}$$

Si  $f[2 + f(n)] = a - 1$ . Calcule "n"

- A.3                      B.4                      C.7  
D.5                      E.No se puede determinar

2.Si:

$$G = \{ (3; 2), (x - 1; 3), (3; x^2 - x), (1; 5), (-2; y^2 - 1), (y; y) \}$$

es una función halle xy.

- A.2                      B.-4                      C.-2                      D.4                      E.-1

3.Calcule el complemento del rango de:

$$G(x) = \frac{4x - 1}{0,5x + 2}$$

- A.  $R - \{-6\}$     B.  $R - \{8\}$     C.  $\{8\}$     D.  $\{-6\}$     E.  $R - \{-4\}$

4.Calcule el dominio de:  $F(x) = \sqrt{x^2 - 2x - 3}$

- A.  $]-\infty; -1] \cup [3; +\infty[$     B.  $]-\infty; 1] \cup [3; +\infty[$   
C.  $]-\infty; -3] \cup [1; +\infty[$     D.  $]-\infty; -3] \cup [-1; +\infty[$   
E.  $]-\infty; -3] \cup [3; +\infty[$

5.Determine el dominio de la siguiente función:

$$f(x) = \sqrt{\frac{7x}{x^2 - 9}}$$

- A.  $\langle -\infty; 2 \rangle \cup \langle 2; +\infty \rangle$     B.  $\{ \}$     C.  $\mathbb{R}$   
D.  $\langle -3; 0 \rangle \cup \langle 3; +\infty \rangle$     E.  $\langle -\infty; 7 \rangle \cup \langle 7; +\infty \rangle$

6.Calcule el rango de:  $F(x) = \sqrt{x^2 + 9}$

- A.  $[\sqrt{3}; +\infty[$     B.  $]-\infty; 3]$     C.  $[9; +\infty[$   
D.  $[3; +\infty[$     E.  $]-\infty; 4]$

7.Determine el rango de la función:

$$J(x) = \frac{2x - 7}{x - 2}; \quad x \in ]3; 5]$$

- A.  $[-1; 1]$     B.  $]-1; 1]$     C.  $[-1; 1[$     D.  $]0; 1[$     E.  $[-1; 0[$

8.Halle el rango de la función:

$$f(x) = \frac{x + 9}{\sqrt{x}}$$

- A.  $[0; +\infty[$     B.  $[3; 9]$     C.  $[6; 9]$     D.  $[6; +\infty[$     E.  $[9; +\infty[$

9.Sea la función  $f(x) = \sqrt{x - \sqrt{2x + 3}}$ , halle su dominio

- A.  $]-\infty; -1] \cup [3; +\infty[$     B.  $[-1; 3]$     C.  $[0; +\infty[$   
D.  $[3; +\infty[$     E.  $[9; +\infty[$

10.Sea  $f : [0; 2] \rightarrow R$  definida por

$$f(x) = -x^2 + 4x - 6$$

Determine su rango.

- A.  $[-2; +\infty[$     B.  $]0; +\infty[$     C.  $[0; +\infty[$   
D.  $[-6; -2]$     E.  $]-\infty; 0]$

11.El dominio de la función:

$$f(x) = \frac{4}{\sqrt{3 + 2x - x^2}}$$

es el intervalo  $]a; b[$ .

Halle a+b

- A.-1                      B.0                      C.2                      D.3                      E.4

12.Determine el rango de la función

$$f(x) = x + \frac{4}{x}; \quad x > 0$$

- A)  $[0; +\infty[$     B)  $[1; +\infty[$     C)  $[2; +\infty[$   
D)  $[3; +\infty[$     E)  $[4; +\infty[$

13.Si  $f$  es una función definida por :

$$f(x) = \begin{cases} 2x - f(x) & ; x \geq 1 \\ f(x) - x + 1 & ; x < 1 \end{cases}$$

Entonces determine el rango de  $f$ .

- A)  $[-1; +\infty[$     B)  $[-2; +\infty[$     C)  $R$     D)  $[1; +\infty[$     E)  $[0; +\infty[$

14.Se define la función:

$$f: R \rightarrow R / f(x) = 2x^2 - 7x + m - 11.$$

Determine  $m + \beta$  si existe un único número real " $\beta$ " tal que  $f(\beta) = \beta$

- A) 19                      B) 21                      C) 23  
D) 25                      E) 27

15. Si :  $F(F(x)) = 16x + 35$  y  $F(x)$  es lineal. Calcular :  $F(2)$

- A) 14                      B) 15                      C) 16  
D) 13                      E) 18

