MATEMATICA EJERCICIOS

ÁLGEBRA

TERCERO DE SECUNDARIA

FUNCIÓN VALOR ABSOLUTO Y RAÍZ CUADRADA

Ejercicios para Resolver

1. Calcula el rango de:

$$F(x) = \sqrt{x+5}$$

a) [5 ; ∞ > b) [-5 ; ∞ > c) [0 ; ∞ >
d) [2 ; ∞ > e) [-3 ; ∞ >

2. ¿Cuál es el dominio de la función?

$$F(x) = \sqrt{(x-1)(x-9)}$$

a) R b) [1, 9] c) <1, 9>
d) R - <1; 9> e) < ∞; -1> U <9; ∞>

3. Halla el rango en :

$$M(x) = \frac{x+2}{x+8}$$

a) y ∈ R –{8} b) y ∈ R – {-8}
c) y ∈ R+ d) y ∈ R-
e) y ∈ R –{1}

4. Halla el rango en :

$$N(x) = \frac{3x+2}{x+4}$$

a) y ∈ R –{4} b) y ∈ R –{-4}
c) y ∈ R d) y ∈ R –{3}
e) y ∈ R –{-3}

5. El dominio de la función :

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

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

6. Sea la función tal que :
$f : N \to N \cup \{0\}$
$f(2) = 0$
$f(ab) = f(a) + f(b)$; $\forall$ a, b ∈ N
$f(n) = 0$, si la última cifra de n es 3.
Calcula : f(2002) + f(2001)

a) 0 b) 2001 c) 2002
d) –1 e) 1

7. Sea : $f; N \to U \{0\}$ una función tal que :
$f(a + b) = f(a) + f(b)$
$f(1) = 2$
Hallar :
$f(n + 2) – f(n + 4)$ $\forall$ n ∈ N

a) 2 b) –2 c) 4
d) –4 e) 0

8. Halla el rango de la función:

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

a) [-1 ; 3] b) [-1 ; 3 > c) [0 ; -2 >
d) [0 ; 2] e) [-1 ; 2]

9. Si:

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

Calcule el dominio

a) <2;+∞> b) [–2;2] c) [-2;∞>
d) [2;+∞> e) <–∞;2]

10. Indicar el dominio de :

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 5x}$$

A)]-4; 0] χ [5; +4[B)]-4; 0[χ [5; +4[
C)]-4; 0] χ]5; +4[D)]-4; 2] χ[5; +4[
E) $\mathbb{R}$ - {0; 5}

11. Calcula el dominio de la función real:

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

a) [-2, ∞> b) <-2, ∞> c) <-2, 2>
d) <-∞, 2> e) N.A.

12. Calcular el dominio de:

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

A) R B) R^+ C) [3; +∞>
D) [-3; +∞> E) x ∈ ∅

13. Hallar el rango de:

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

A) R B) R^+ C) R^-
D) [-1; +∞> E) N.A.

14. Hallar el rango de:

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

A) $y \in R - \{-5\}$ B) $y \in R - \{-6\}$
C) $y \in R - \{5\}$ D) $y \in R$
E) N. A

15. Hallar el dominio de:

$$F_{(x)} = \sqrt{x-6} - 2$$

A) $x \in R^+$ B) $x \in [6; +\infty>$
C) $x \in [-6; +\infty>$ D) $x \in R$
E) N.A.

16. Hallar el dominio de:

$$F_{(x)} = \sqrt{x^2 - 10x + 9}$$

A) <0; 9> B) [9; +∞> C) [1; 9}
D) <1; 9> E) N.A.

17. Indicar un elemento que no pertenece al dominio de la función:

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

A) 0 B) 1 C) 3
D) 4 E) N.A.

18. Hallar el dominio de la siguiente función:

$$F_{(x)} = \sqrt{\frac{x-2}{x+5}} + \frac{3}{x-3}$$

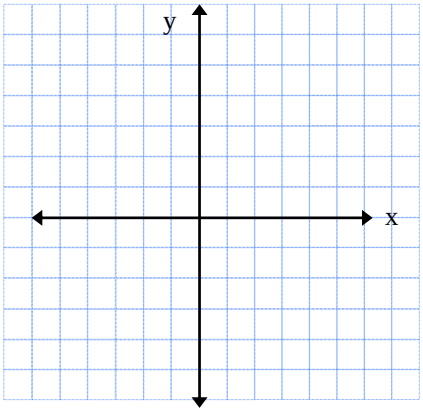
A) $x \in <-\infty; -5> \cup [2; +\infty> - \{3\}$
B) $x \in <-\infty; -4> \cap <4; +\infty> - \{5\}$
C) $x \in <-\infty; -5> \cup [3; +\infty>$
D) $x \in <-\infty; -5> \cap [2; +\infty>$
E) N.A.

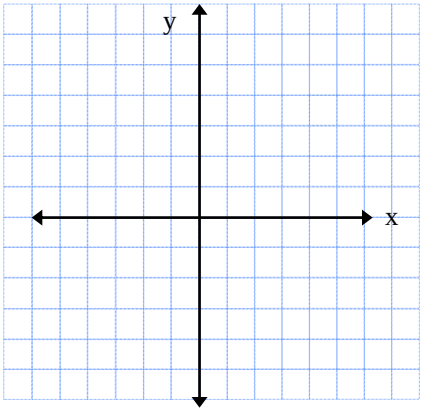
19. Construir los gráficos de las funciones siguientes

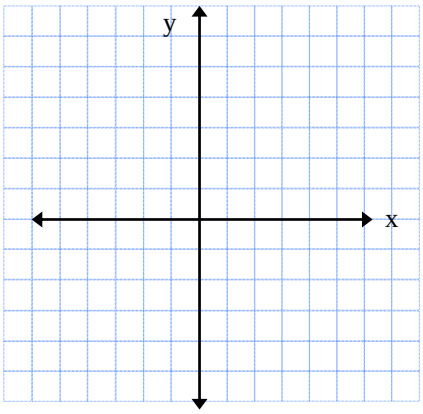
a) f(x) = |x – 3|

c) f(x) = |x + 3| – 1

d) f(x) = |x| – 2







MATEMATICA EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. 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) R

2. Halla el dominio de :

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

a) R+ b) [3, 0] U [3; ∞ >
c) R d) <-3; 0] U <3; ∞>
e) <-3; 1] U [3; ∞>

3. Dada la función:

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

Hallar: DomF ∩ RanF

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

4. Si:

$$F = [-1; 2> \in R \,/\, F_{(X)} = x^2 + 2$$

Hallar el rango.

A) [0; 2> B) <0; 3> C) [0; 4>
D) R E) N.A.

5. Calcula el dominio de la función :

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

Sabiendo que es real :

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

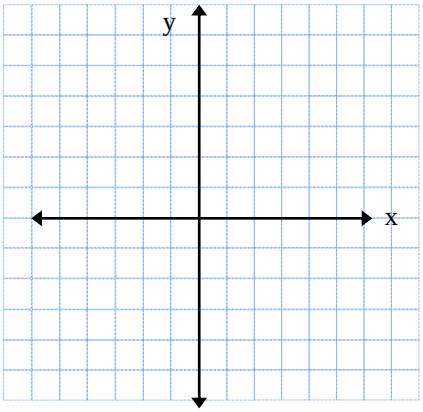
6. Hallar El dominio de la función:

$$g_{(X)} = \sqrt{x-1} + \sqrt{6-x}$$

A) [0; 4] B) [1; 6] C) [2; 7]
D) [2; 6] E) [0; 6]

7. Construir los gráficos de las funciones siguientes

a) f(x) = |x – 5| -3



b) f(x) = |x| – 2

