



INECUACIONES DE SEGUNDO GRADO



Ejercicios para Resolver

1. Resuelve :

$$x^2 + 8x - 20 \leq 0$$

- a) $x \in [-8; 3]$ b) $x \in [10; 2]$
c) $x \in [-10; 2]$ d) $x \in [-10; 4]$
e) N.A.

2. Resuelve :

$$(3 + x)^2 + (2 - x)^2 < x^2 + 37$$

Rpta.-

3. ¿Cuántos números enteros mayores o iguales a -7 satisfacen a la inecuación?

$$x(x-5) \geq 7 + x^2 + 2x$$

- a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 7

4. Resuelve :

$$2x - \frac{1}{3} < \frac{x-1}{5} \leq \frac{x}{3} + 1$$

- a) $x \in [9; 2/15]$ b) $x \in [-9; 2/27]$
c) $x \in [-9; 2/27[$ d) $x \in <9; -27]$
e) $x \in [2/27; 8]$

5. Cuántos números impares satisfacen a la inecuación?

$$x^2 - 20 < 9x - 34$$

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

6. ¿Cuántos números enteros y positivos menores que 7, satisfacen la inecuación?

$$\frac{1}{3} < \frac{x-1}{1/5} + \frac{x}{3}$$

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

7. Halla la suma de los números enteros positivos satisfacen a la siguiente inecuación?

$$\frac{x-1}{4} + \frac{x-2}{5} < \frac{1}{2}$$

- a) 4 b) 6 c) -2
d) 8 e) 3

8. Uno de los números pares que satisfacen el siguiente sistema de inecuaciones es :

$$\frac{x-3}{2} \leq \frac{x}{5} \leq \frac{1+x}{2}; \text{ es}$$

- a) 4 b) 6 c) 8
d) 10 e) N.A.

9. ¿Cuál es la suma de los números enteros que satisfacen al siguiente sistema de inecuaciones?

$$\frac{1}{5} + x < \frac{\frac{x+3}{2} - 2}{5} < \frac{x}{2} + 1$$

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

10. Resuelve:

$$x^3 + (3x+2)^2 < (x+3)^3$$

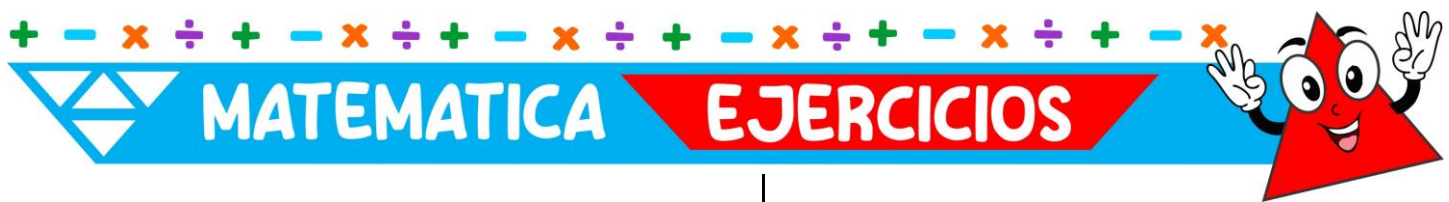
- a) $x > -23/15$ b) $x > -17/12$
c) $x > -11/12$ d) $x > 19/15$
e) $x > 17/15$

11. Resuelve:

$$(x+1)(x+2) \geq (x+3)(x+4) \geq (x+5)(x+6)$$

Luego indica un intervalo

- a) $x \geq -9/2$ b) $x > -9/2$ c) $x \geq -5/2$
d) $x \leq -5/2$ e) $x < -9/2$



MATEMATICA

EJERCICIOS

12. Resuelve:

$$m - n x \geq px - q; \text{ si: } p+n < 0$$

- a) $x \leq (m+q)/(p+n)$ b) $x \geq (m+q)/(p+n)$
 c) $x \leq (x+n)/(p+n)$ d) $x \geq (m+n)/(p+q)$
 e) N.A.

13. Resuelve:

$$\frac{ax+b}{2} + b < \frac{bx+a}{2} + a \quad (a < b)$$

- a) $< -\infty; 3>$ b) $< 3; \infty >$ c) $[3; \infty >$
 d) $< -\infty; 3]$ e) $< -\infty; -3>$

14. Resuelve:

$$x^3 + 1 \geq (x+1)^3$$

- a) $< -\infty, -1>$ b) $< 0, \infty >$ c) $< -\infty, -1]$
 d) $[-1; 0]$ e) $[0; \infty >$

15. Resolver:

$$x^3 - 1 < (x - 1)^3$$

- a) $x \in < 0; 1>$ b) $x \in < -\infty; 1]$
 c) $x \in [-1; 0]$ d) $x \in [-1; +\infty >$
 e) $x \in < -1; 1>$

16. Cuántos valores enteros no negativos verifican:

$$4x^2 - 4x - 49 < 0$$

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

17. Al resolver:

$$(x-2)(x+1)(x-3) > (x-1)(x+2)(x+4)$$

se obtiene como conjunto solución: $x \in < a; b>$.
 Indique "a + b".

- a) b) - c) -9
 d) e) -3

18. Resuelve:

$$(x+3)^2 + (x+5)(x-3) \geq (x+1)(x-1) + x - 5$$

- a) $x \in < -\infty; -7> \cup < 0; +\infty >$
 b) $x \in < -\infty; 0> \cup < 7; +\infty >$
 c) $x \in < -\infty; -7> \cup < 0; +\infty >$
 d) $x \in \mathbb{R}$
 e) N.A.

19. Resolver:

$$2x^2 - 3x - 9 < 0$$

e indicar la suma de valores enteros que la verifican.

- a) 2 b) 3 c) 5
 d) 6 e) 9

20. Resolver:

$$x^2 + 2x - 1 < 0$$

- a) $< -; >$ b) $< -1; +1>$ c) $< -1; +1 >$
 d) $< -1; -1>$ e) $< -2; 2 ->$

21. Resolver:

$$x^2 + 10x + 27 < 0$$

- a) $x \in \emptyset$ b) $x \in < -3; +3>$
 c) $< -\infty; -2>$ d) $< -1; +1>$
 e) $< -\infty; -3>$

22. Al resolver:

$$x^2 - 5x + 2 = 0$$

se obtiene como conjunto solución: $x \in \mathbb{R} - < m; n>$. Indique "m + n".

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

23. Si la inecuación:

$$x^2 - mx + n < 0$$

presenta como conjunto solución: $x \in < 3; 5>$.
 Hallar "2m + n".

- a) 23 b) 18 c) 31
 d) 15 e) 24

24. Si: $m \in < a; b>$; tal que la expresión:

$$x^2 + 1 < 2x^2 + x + m < 3x^2 + 2$$

se verifica para cualquier tipo de valor para "x", encontrar el valor de: $4(a + b)$

- a) 32 b) -8 c) -16
 d) -16 e) N.A.



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Resuelve:

$$5x - 1 < (x+1)^2 < 7x - 3$$

- a) $<2; 4>$ b) $<2; 4>$ c) $[2; 4]$
 d) $<1; 2>$ e) N.A.

2. Resuelve:

$$\frac{x}{x-a} - \frac{2a}{x+a} < \frac{8a^2}{x^2 - a^2} \quad \text{e indica un intervalo}$$

- a) $x \in \mathbb{R}$ b) $x \in [a; 3a>$
 c) $x \in <a; 3a]$ d) $x \in <-a; a>$
 e) $<-2a; 3a>$

3. Resuelve:

$$(2x+1)(2x+3) \leq (x+2)(3x+2)$$

- a) $<-\infty; -1]$ b) $[1; \infty >$
 c) $[-1; 1]$ d) $<-\infty; 1]$
 e) $[-1; \infty >$

4. Resuelve:

$$x(x+2)(x+4)+6 > (x+1)(x+3)(x+5)+9$$

- a) $<-\infty; -3>$ b) $<-2; \infty >$
 c) $<-3; -2>$ d) $<-\infty; -2>$
 e) $<-3; \infty >$

5. Resuelve:

$$\frac{x-1}{2} + \frac{x-2}{3} > \frac{x-3}{4}$$

- a) $<5/7; \infty>$ b) $<-\infty; 5/7>$
 c) $<3/7; \infty>$ d) $<-\infty; 3/7>$
 e) $<1/7; \infty>$

6. Resolver:

$$x^2 + 10x + 27 > 0$$

- a) $<-1; +4>$ b) $<-\infty; -1 >$
 c) $<-3 -; +3>$ d) $<-3; +\infty >$
 e) $\mathbb{R}$