



INECUACIONES DE PRIMER GRADO

Ejercicios para Resolver

1. Hallar la suma de los enteros que adopta:

$$N = \frac{3x-5}{x-2}; \text{ si } x \in \langle -2; 1 \rangle$$

- a) 4 b) 2 c) 0
d) 1 e) 6

2. Resolver :

$$\frac{ax-b}{a} < \frac{ax-b}{a} < 1$$

si : $0 < a < b$.

- a) $\langle -1; \frac{2a}{b} \rangle$ b) $\langle -\infty; -1 \rangle$
c) $\langle -\infty; \frac{2a}{b} \rangle$
d) $\langle 1; \frac{2a}{b} \rangle$ e) $\emptyset$

3. Resolver:

$$\frac{5x-1}{4} - \frac{3x-13}{10} \geq \frac{5x+1}{3}$$

- a) $x \geq 1$ b) $x \leq 1$ c) $x \geq 2$
d) $x \leq 2$ e) $x \geq 3$

4. Indique el mayor valor entero que verifique la inecuación:

$$\frac{2x-1}{5} + \frac{3x-2}{6} > \frac{2x+1}{2} + \frac{2}{3}$$

- a) -16 b) -17 c) -18
d) 14 e) 17

5. Resolver:

$$(2x-1)(4x^2+2x+1) - 10 \leq x(8x^2-3)+10$$

- a) $\langle -\infty; 6 \rangle$ b) $\langle -\infty; 7 \rangle$ c) $[7; \infty >$
d) $[-7; \infty >$ e) $\langle -\infty; 7 >$

6. Dar la suma de valores enteros que verifican simultáneamente las inecuaciones:

$$\frac{4x-5}{7} < x+3; \frac{3x+8}{4} \geq 2x-4$$

- a) -21 b) -26 c) -1
d) 18 e) 25

7. Resolver:

$$-4 < 3x+2 \leq 11$$

- a) $\langle -2, 3 \rangle$ b) $\langle -1, 3 \rangle$ c) $\langle -2, 2 \rangle$
d) $\langle 2, 3 \rangle$ e) $\langle -2, 5 \rangle$

8. Resolver:

$$2x-5 < x+3 < 3x-7$$

- a) $\langle 5, 8 \rangle$ b) $\langle 5, 6 \rangle$
c) $\langle 5, 10 \rangle$
d) $\langle 4, 8 \rangle$ e) $\langle 2, 3 \rangle$

9. Resolver:

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

- a) $\langle -\infty; -\frac{1}{4} \rangle$ b) $\langle \frac{1}{4}; \infty \rangle$ c) $\langle -\infty; \frac{1}{4} \rangle$
d) $\langle -\frac{1}{4}; \infty \rangle$ e) $[1/4; \infty >$

10. Resolver:

$$\frac{x+2}{3} + \frac{2x+3}{4} > \frac{5}{2}$$

- a) $] -\infty; 13[$ b) $] -\infty; 1, 3[$ c) $] 13; \infty[$
d) $] 1, 3; \infty[$ e) $] -\infty; +\infty[$

11. Resolver:

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

- a) $] -\infty; 5/3[$ b) $] -\infty; -5/3[$ c) $] -5/3; \infty[$
d) $] 5/3; \infty[$ e) $] -5/3; \infty[$



MATEMATICA

EJERCICIOS

12. Si "y" es entero. ¿Qué valor no puede tomar "y" en:

$$\frac{y+1}{3} - \frac{y-1}{5} > \frac{0}{15}$$

- a) -3 b) -6 c) 0
d) 1 e) 11

13. Resolver el sistema : $\begin{cases} 0,4x + \frac{7}{3} < \frac{2}{3}x - 1,2 \\ 5x + 17 > 9x - 63 \end{cases}$

- a) $x < -20$ b) $x > -20$ c) $x > 53/4$
d) $-20 < x < 53/4$ e) N.A.

14. Resolver el sistema:

$$\begin{cases} \frac{4x-5}{7} < x+3 \\ \frac{3x+8}{4} > 2x-5 \end{cases}$$

Indicar la suma de las soluciones enteras:

- a) -36 b) -21 c) -18
d) 18 e) 25

15. Señalar cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es falsa :

- I. Si : $2(x+4) + 3(x-1) > 4(x+8)$, entonces : $x < 27$
II. Si: $2 + \frac{x-5}{2} \geq \frac{x+8}{3} - 5$, entonces: $x \geq -11$
III. Si : $6x + \frac{5}{7} > 4x + 7$, entonces : $n < \frac{22}{7}$

- a) Sólo I b) Sólo II c) Sólo III
d) I y II e) II y III

16. Resolver el sistema:

$$\begin{cases} \frac{x-3}{4} - x \leq \frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} \\ 2-x > 2x-8 \end{cases}$$

- b) $x \in [-1, 3>$ d) $x \in [-2, 13/3>$
c) $x \in [-2, 10/3>$ e) $x \in [-3, 10/3>$
d) $x \in [-1, 10/3>$

17. Resolver el sistema:

$$2x-5 \leq x+3 \leq 3x-9$$

- a) $x \in [5,6]$ b) $x \in [5,8]$ c) $x \in [6,8]$
d) $x \in [5,9]$ e) $x \in [-5,8]$

18. Hallar el total de números enteros que verifican el sistema:

$$\begin{cases} \frac{11}{3} - \frac{x}{2} < \frac{5x+14}{9} \\ \frac{5x+14}{9} > \frac{3x+6}{5} \end{cases}$$

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

19. Halle "m+n", si $x \in [m,n]$

$$\frac{1}{13} \leq \frac{1}{2x+5} \leq \frac{1}{9}$$

- a) 9 b) 6 c) 3
d) 5 e) 7

20. Dado : $12 < x + 10 < 14$. Hallar : $4a + 5b$
Si: $2a < 3(x+1) + 1 < 2b$

- a) 50 b) 70 c) 64
d) 68 e) 60

21. Señala la suma de valores enteros positivos que cumple en :

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} \leq 5$$

- a) 21 b) 15 c) 11
d) 10 e) 6

22. ¿Cuántos valores enteros pertenecen al sistema?

$$\begin{cases} 2x \geq 16 \\ 3x \leq 30 \end{cases}$$

- a) 8 b) 10 c) 2
d) 3 e) 4

23. ¿Cuántos valores enteros pertenecen al sistema?

$$\begin{cases} 2x+1 \geq 13 \\ 3x+2 \leq 20 \end{cases}$$

- a) 6 b) 5 c) 3
d) 2 e) 1

24. Si : $k < 0$, resolver la inecuación :

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

- a) $x > \frac{1-k}{1-2k}$ b) $x < \frac{2(1-k)}{3(1-2k)}$
c) $x < \frac{1-k}{1-2k}$ d) $x > \frac{1-k}{3(1-2k)}$
e) $x > \frac{2(1-k)}{3(1-2k)}$

25. Si: $3 - \frac{x}{4} < 7 + \frac{x-3}{4}$, entonces : $x < -13/2$

- a) Sólo I b) Sólo II c) Sólo III
d) I y III e) II y III

26. Si : $-10 < m < 2$, resolver la inecuación :

$$\frac{mx}{m-2} - \frac{x-1}{3} < \frac{2x+3}{4}$$

a) $x > \frac{m-2}{2(m+10)}$ b) $x < \frac{5(m-2)}{m+10}$
c) $x > \frac{5(m-2)}{m+10}$ d) $x > \frac{m-2}{2(m-10)}$
e) $x < \frac{5(m-2)}{2(m+10)}$

27. ¿Cuántos números enteros satisfacen el sistema

$$\begin{cases} 5x - 6 > 3x - 14 \\ \frac{7x+5}{2} > x + 12 \end{cases}$$

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

28. Hallar el total de valores enteros que verifican el sistema :

$$\begin{cases} 5x - 9x + 2 > (x + 2) (-6) \\ 3(2x + 3) < 7x - 2(x - 8) \end{cases}$$

- a) 13 b) 12 c) 11
d) 14 e) 15

29. Resolver el sistema:

$$\begin{cases} \frac{3x}{4} - 5 > 7 \\ \frac{x}{2} + 3 > x - 9 \end{cases}$$

- a) $<21, 24>$ b) $<17, 21>$ c) $<18, 19>$
d) $<16, 24>$ e) $<17, 24>$

30. Si: $-\frac{2}{5} < a < 0$, resolver la inecuación:

$$\frac{3x-a}{2a} + \frac{5x}{2} \leq \frac{5x+2}{10a}$$

- a) $<-\infty, 1/5>$ b) $<-\infty, 1/3]$ c) $<1/5, \infty>$
d) $[1/5, \infty>$ e) $[-1/5, 1/5]$

31. Señalar cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es verdadera :

I. Si : $3 + \frac{x-3}{6} > \frac{x+5}{3} - 2\frac{1}{3}$, entonces :
 $x < 19$

II. Si : $\frac{3x-1}{2} > \frac{1-2x}{3}$, entonces : $x < 5/13$

32. Se desea saber el mayor número de alumnos que hay en el aula, si al doble del número de éstos se le disminuye en 7, el resultado es mayor que 29 y si al triple se le disminuye en 5, el resultado es menor que el doble del número aumentado en 16.

- a) 20 b) 22 c) 21
d) 18 e) 19

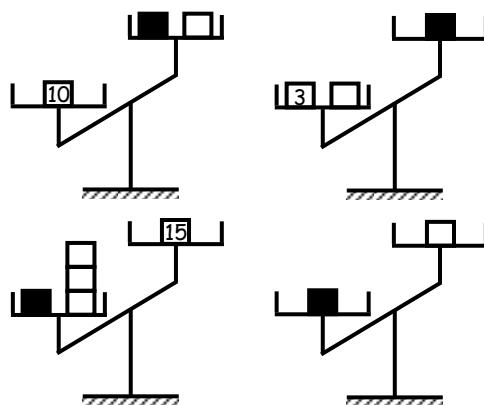
33. Un comerciante adquirió cierto número de artículos de los que vendió 70 y le quedaron más de la mitad; al día siguiente le devolvieron 6, pero logró vender 36, después de lo cuál le quedaron menos de 42. ¿Cuántos artículos formaban el lote?

- a) 140 b) 141 c) 142
d) 139 e) 143

34. Un padre dispone de S/. 320 para ir a un evento deportivo con sus hijos, si toma entradas de S/. 50 le falta dinero y si las tomas de S/. 40, le sobra dinero. ¿Cuál es el número de hijos?

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

35. Los paquetes del mismo tipo, pesan el mismo número entero de kilogramos y las pesas tienen indicado su peso en kilogramos.



Determinar el peso total de 2 paquetes blancos y tres negros.

- a) 16 kg b) 18 c) 20
d) 21 e) 23

36. Entre 3 cazadores A, B y C reúnen más de 8 perros, B piensa adquirir 4 perros más, con lo que tendría más perros que entre A y C juntos. Se sabe que B tiene menos perros que C y los que éste tiene no llegan a 5. ¿Cuántos perros tiene cada cazador?

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



MATEMATICA

EJERCICIOS

37. Se compró un número impar y múltiplo de 3 de naranjas, tal que, si se vende la cuarta parte, quedan por vender menos de 120, pero si se vendiera la sexta parte, quedarían más de 129 por vender. ¿Cuántas naranjas se compraron?

- a) 147 b) 159 c) 135
d) 165 e) 195

38. Para la confección de la parte final de un libro había cierto número de problemas, se duplicó este número y se eliminaron 39 problemas porque eran muy sencillos, de este modo quedaron menos de 65 problemas. Si se hubiera triplicado el número original de problemas y eliminando luego 70 por considerarlos repetidos en capítulos anteriores. ¿Cuántos problemas había inicialmente?

- a) 38 b) 47 c) 51
d) 53 e) 57

39. Hallar un número de dos cifras, sabiendo que la suma de ellas es mayor que 10 y que la diferencia entre la cifra de las decenas y el doble de la que ocupa el lugar de las unidades es mayor que 4. Indicar como respuesta el producto de las cifras.

- a) 24 b) 30 c) 18
d) 21 e) 27

40. El perímetro de un triángulo isósceles es 200 m., si uno de los lados es múltiplo de 25. hallar las dimensiones del triángulo.

- b) 65, 65, 70 d) 75, 75, 50
c) 50, 50, 100 e) 70, 70, 55
d) 150, 25, 25

41. A un estudiante le dieron a vender cierta cantidad de pollitos, de los que vendió 35 y le quedaron más de la mitad. Luego le devuelven 3, y vende después 18 con lo que le restan menos de 22 pollitos. ¿Cuántos pollitos le dieron?

- a) 69 b) 70 c) 71
d) 72 e) 73



MATEMÁTICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

1. Resuelve :

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} \geq 5$$

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

- a) $\emptyset$ b) $x = \{6\}$ c) $x = \{5\}$
 d) $x = \{3\}$ e) $x = [6; 7>$

2. Señalar cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es verdadera :

I. Si: $\frac{2x+1}{5} - \frac{2-x}{3} > 1$; entonces : $x > 2$

II. Si: $\frac{5x-1}{4} - \frac{3x-13}{10} > \frac{3}{3}$; entonces: $x > 1$

III. Si : $\frac{3x-1}{5} - \frac{x+1}{2} < 1 - \frac{x}{7}$; entonces : $x < 7$

- a) Sólo I b) Sólo II c) Sólo III
 d) I y III e) II y III

3. Resuelve :

$$\begin{cases} 2(3x-1) - 5(x-1) > 0 \\ x \leq 0 \end{cases}$$

¿Cuántos valores enteros pertenecen a la Resolución?

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

4. ¿Cuántos valores enteros pertenecen a la Resolución?

$$5x - 3 \geq 17$$

$$7x+2 < 37$$

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

5. Resuelve:

$$\begin{cases} 3(x-1) + 4(x-2) > 6(x-3) \\ 3(x+1) < 2(x+2) \end{cases}$$

- a) $< -7, 1>$ b) $[-7, 1]$ c) $< 6, 0>$
 d) $[-6, 0]$ e) N.A.

6. Resolver:

$$\begin{cases} (x+a)(x+b) > x^2 + 2ab \\ \text{si: } a+b < 0 \end{cases}$$

- a) $x > 1$ b) $x > 2$ c) $x < 1$
 d) $x \in \mathbb{R}$ e) N.A.

7. Resolver:

$$\frac{x+1}{2} + \frac{x-2}{3} \geq \frac{x+3}{4} + \frac{x-5}{6}$$

- A) $[-8; 4[$ B) $[1/5; 4[$ C) $[5; 4[$
 D) $]-4; -5]$ E) $]-4; 1/5]$

8. Resolver:

$$\frac{3x-3}{2} - \frac{x+1}{6} \geq 5$$

Indicar el menor valor entero que toma Ax@

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