



INEQUACIONS



4t ESO

1. Resoldre les inequacions següents:

a) $3(4-x) > 18x+5$

b) $\frac{4-2x}{3} > 2(x-3)$

c) $\frac{x}{4} - x \geq \frac{5x}{3} - \frac{1}{6}$

d) $104 - 9x \leq 4(5x-3)$

2. Resoldre les inequacions:

a) $\frac{2(x+2)}{3} < 2x$

b) $\frac{x-4}{4} + 1 \leq \frac{x+4}{8}$

c) $\frac{x-1}{2} > x+1$

3. Resoldre les inequacions:

a) $4x - \frac{3-2x}{4} < \frac{3x-1}{3} + \frac{37}{12}$

b) $\frac{x-1}{2} - x < \frac{1-x}{4} - 3$

c) $\frac{x-2}{3} - \frac{12-x}{2} > \frac{5x-36}{4} - 1$

4. Resoldre els sistemes:

a)
$$\begin{cases} 6x-3 < 4x+7 \\ 3x-1 < -2x+4 \end{cases}$$

b) $0 \leq 3x-2 \leq 4$

c) $|2x+4| \leq 6$

5. Resoldre les inequacions:

a) $\frac{3x-6}{x-1} \geq 0$

b) $\frac{4x-12}{x+2} < 0$

c) $\frac{(x+1)(x-1)}{x^2+1} > 0$

6. Resoldre les inequacions:

a) $\frac{(2x+3)(2x-1)}{4x^2+1} > 0$

b) $\frac{2x+4}{x+3} \leq 0$

c) $2x^2 - 4x - 6 < 0$

d) $x^3 - x^2 - 6x > 0$

7. Resoldre les inequacions:

a) $(x-1)^2 - (x+2)^2 + 3x^2 \leq -7x+1$

b) $(2x-3)^2 \leq 1$

c) $7x^2 - 3x > 0$

8. Una empresa A cobra 30 euros fixos més 0,25 euros per quilòmetre, altra B cobra 0,45 euros per quilòmetre i no té canon fix. ¿A partir de quants quilòmetres és millor la primera empresa?

9. Un pare i un fill es porten 22 anys. Determina en quin període l'edat del pare excedeix en més de 6 anys el doble de l'edat del fill.



INEQUACIONS



4t ESO

10. Un cotxe es desplaça per una carretera a una velocitat entre 100 i 120 q/hora. ¿Entre quins valors oscil·la la distància del cotxe al inici al cap de tres hores?

11. ¿Quins són els nombres el triple dels quals excedeix el seu doble en més de 30 unitats?

12. La inequació $\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 + 1} > 0$ ¿És equivalent a $x^2 - 5x + 6 > 0$?

13. Prova que $mx^2 + mx + m$ amb $m > 0$ pren sempre valors positius.

14. Resoldre els sistemes de forma gràfica:

a)
$$\begin{cases} 2x + y \leq 4 \\ 3x - y \geq 5 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2y \leq 4x - 6 \\ -2x + 6 \geq -y \end{cases}$$

15. Resoldre els sistemes gràficament:

a)
$$\begin{cases} y \leq 4x - 1 \\ 3y \leq 12x + 6 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} y \leq 4x - 1 \\ 3y \geq 12x + 6 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 6x + 14 \leq 2y \\ -3y \leq 6x - 9 \end{cases}$$