

ESERCIZI sulle disequazioni col valore assoluto:

- dove c'è scritto RG è consigliato di fare anche la risoluzione grafica;
- dove c'è la freccia, puoi cliccare per vedere la correzione completa.

- | | | |
|---|--|--|
| 1) $ x+2 < 3$ RG → | 2) $ 7-2x \leq 5$ RG → | 3) $ x^2+3x > 4$ RG → |
| 4) $ x^2-x-3 > 3$ RG → | 5) $ x^2+x \leq 6$ | 6) $ x^2-3x+2 < -4$ |
| 7) $ 3x-1 \geq -2$ | 8) $ x-7 > 0$ | 9) $ 8x-2 < 0$ |
| 10) $ x-4 < 3x-2 $ RG → | 11) $ x^2-4x+3 > x^2-9 $ RG → | 12) $ x+1 + 2x-1 < x-6 $ RG → |
| 13) $ x^2-x + x^2-4 \geq 4$ | 14) $ x^2-9 > x^2+ x-8 $ | 15) $ 2x+1 +2 3x-1 < x+3 + x-2 $ |
| 16) $\frac{ x+2 +x}{ x-1 -3} < 0$ → | 17) $\frac{x^2- 2x-3 }{x x-4 } \geq 0$ → | 18) $\frac{ 1-3x -5}{ x-1 } < 0$ → |
| 19) $\left \frac{x-2}{x-4}\right < 1$ → | 20) $\left \frac{x+3}{x-5}\right > 2$ → | 21) $\left \frac{3x-1}{x-3}\right \leq 2$ → |
| 22) $\left \frac{x^2-4}{x}\right > 3$ → | 23) $ x^2-9 + x-3 > 0$ → | 24) $ x^2-x-2 + 2x^2+x-6 > 0$ → |
| 25) $\left \frac{4x+3}{x^2+3}\right < 1$ → | 26) $3 < x-4 < 5$ → | 27) $\frac{3}{ x-4 } > 7$ → |
| 28) $ x^2-5x+4 > 2 x-1 $ | 29) $x+ 2x-3 \leq x+3 $ | 30) $ x + 2x + 3x < 1$ |
| 31) $\frac{ x+2 }{x} < x$ | 32) $ x^3-x < x \quad (x^3-x = x x^2-1)$ | |

SOLUZIONI

- | | | |
|---|---|---|
| 1) $-5 < x < 1$ | 2) $1 \leq x \leq 6$ | 3) $x < -4 \vee x > 1$ |
| 4) $x < -2 \vee 0 < x < 1 \vee x > 3$ | 5) $-3 \leq x \leq 2$ | 6) impossibile |
| 7) sempre verificata, $\forall x \in \mathbb{R}$ | 8) $x \neq 7$ | 9) impossibile |
| 10) $x < -1 \vee x > 3/2$ | 11) $x < -1$ | 12) $-3 < x < 3/2$ |
| 13) $x \leq \frac{1}{2} \vee x \geq \frac{1+\sqrt{65}}{4}$ | 14) $-\frac{1}{2} < x < 1$ | 15) $-1/2 < x < 3/4$ |
| 16) $x < -2 \vee -1 < x < 4$ | 17) $-3 \leq x < 0 \vee x \geq 1$, ma $x \neq 4$ | 18) $-\frac{4}{3} < x < 2$, ma $x \neq 1$ |
| 19) $x < 3$ | 20) $7/3 < x < 13$, ma $x \neq 5$ | 21) $-5 \leq x \leq \frac{7}{5}$ |
| 22) $\begin{matrix} x < -4 \vee \\ \vee (-1 < x < 1 \text{ ma } x \neq 0) \vee \\ \vee x > 4 \end{matrix}$ | 23) $x \neq 3$ | 24) sempre verificata |
| 25) $x < 0 \vee x > 4$ | 26) $-1 < x < 1 \vee 7 < x < 9$ | 27) $\frac{25}{7} < x < \frac{31}{7}$, ma $x \neq 4$ |
| 28) $x < 2$ ma $x \neq 1 \vee x > 6$ | 29) $0 \leq x \leq 3$ | |
| 30) $-\frac{1}{6} < x < \frac{1}{6}$ La risoluzione è rapidissima se osservi che $ x + 2x + 3x = x +2 x +3 x =6 x $ | | |
| 31) $-1 < x < 0 \vee x > 2$ | 32) $0 < x < \sqrt{2}$ | |