



3

Inéquations

- ▶ L'inéquation $x \leq 4$ a pour solution $S =] -\infty ; 4]$
- ▶ L'inéquation $x < 4$ a pour solution $S =] -\infty ; 4[$
- ▶ L'inéquation $x > 4$ a pour solution $S =]4 ; +\infty[$
- ▶ L'inéquation $x \geq 4$ a pour solution $S = [4 ; +\infty[$
- ▶ L'inégalité change de sens chaque fois qu'on multiplie par un nombre négatif :

$$-x > -2 \quad \leftrightarrow \quad x < 2$$

Exercice 1 Résoudre :

- a) $x < -2$ b) $x \leq 5$ c) $x \geq 4$ d) $x > -3$
- e) $-2 < x \leq 4$ f) $-3 \leq x < 5$ g) $3 \leq x \leq 7$ h) $-3 \geq x > -5$

Exercice 2 Résoudre :

- a) $3x - 2 > 14$ b) $2x + 5 \leq 7$ c) $-2 - 3x \geq 2$ d) $3 - 5x < 11$
- e) $2x + 5 < 3x - 7$ f) $x - 8 > 5x + 3$ g) $4 \geq 3x + 5 > -1$ h) $-6 < 2x - 4 < 2$

Exercice 3 Résoudre :

- a) $2(x + 1) \geq x + 3(x - 2)$ b) $\frac{5x}{6} + \frac{3}{2} \geq \frac{x}{3} - 1$ c) $\frac{x-1}{7} + \frac{3x+2}{2} \leq \frac{1}{2} - (x+1)$
- d) $\frac{2x}{5} - \frac{3x-2}{10} \geq \frac{5x+2}{2} + 1$ e) $\frac{3x-1}{2} > x + 5 + \frac{x}{2}$ f) $\frac{x}{2} - (x-1) \geq \frac{2-x}{2}$

Exercice 4 Résoudre :

- a) $\begin{cases} x > 0 \\ 2x + 1 \leq 3 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 2x - 1 \leq x + 4 \\ 2x + 7 > 5x - 2 \end{cases}$
- c) $\begin{cases} 2x - 5 > x - 2 \\ 3(x - 2) > 2(x - 1) \end{cases}$ d) $\begin{cases} 4x - \frac{1}{3} < x + \frac{1}{2} \\ x - \frac{1-3x}{2} > 2 \end{cases}$

Exercice 5 Résoudre :

- a) $x^2 < 9$ b) $x \geq -x^2$ c) $4(x + 1)^2 > x^2$ d) $2x^2 - x - 6 < 0$
- e) $x^2 - 5x + 6 \leq 0$ f) $x^2 - 3x - 28 > 0$ g) $2x^2 - 4x > 0$ h) $4x^2 - (x + 3)^2 \leq 0$