

Feuille exercice : Résolution d'inéquation

I - Inéquation du 1er degré

Résoudre dans \mathbb{R} chacune des inéquations suivantes.

- a) $3(x - 4) - 2x \leq 4x - 3$
- b) $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}x - 3\right) > \frac{1}{3}\left(-\frac{1}{4}x - \frac{1}{2}\right) - \frac{x-4}{2}$
- c) $3(2 - 2x) + (2 - 2x) \leq 0$
- d) $x - 4x + 2 \leq -2(x + 1) - x$
- e) $3x - 4 \leq 3x + 1$

II - Inéquation d'un degré supérieur ou égal à 2

Résoudre dans \mathbb{R} chacune des inéquations suivantes.

- a) $x^2 \geq 16$
- b) $x^2 < -2$
- c) $x^2 + 4 > 0$
- d) $(x + 4)(2x - 3) < (x + 4)(3x - 1)$
- e) $(2x + 1)^2 > (3 - x)^2$
- f) $-(2 - 3x)(2 + x) > 0$
- g) $3(x + 1)(1 - 2x) - (3 - 6x)(2 - x) \leq 0$
- h) $9x^2 - 1 + (-6x - 2)(x + 4) > 0$
- i) $-2x(3 - x)^2(x - 4)(20x + 5)(1 - 2x) \geq 0$

III - Inéquation quotient

- 1) $\frac{x-3}{2-x} > 0$
- 2) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} \geq 0$
- 3) $\frac{3x-1}{x+1} < 2$
- 4) $\frac{4}{x} \leq x$
- 5) $\frac{2x(x-1)}{(x+2)^2} > 0$
- 6) $\frac{x}{x-3} - \frac{2x+1}{2x-5} < 0$