

## Second degré et polynômes

## Exercice 12 : résoudre les inéquations du second degré

Résoudre les inéquations du second degré suivantes sur  $\mathbb{R}$ .

- 1)  $\frac{1}{2}x^2 + 7x - 3 > 0$       3)  $-2x^2 - 9 \geq 0$   
2)  $-3x^2 + 4x + 1 \leq 0$       4)  $2x^2 - 4x < 0$

Résoudre les inéquations suivantes sur  $I$ .

- 1)  $2x^2 + 8x > 4$        $I = \mathbb{R}$   
2)  $x^3 - 4x^2 + 2x - 1 \leq x^3 + 3x^2 + 2x + 48$        $I = \mathbb{R}$   
3)  $\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} < 1$        $I = \mathbb{R} \setminus \{-1 ; 1\}$   
4)  $\frac{x^2 + x + 1}{x - 4} \geq 0$        $I = \mathbb{R} \setminus \{4\}$

Résoudre les inéquations suivantes sur  $\mathbb{R}$ .

- 1)  $x^2 - 4 > 3x$        $I = \mathbb{R}$   
2)  $2x^2 - x + 1 \leq x^2 + 3x - 4$        $I = \mathbb{R}$   
3)  $\frac{1}{x - 4} - \frac{1}{x - 3} < \frac{1}{2}$        $I = \mathbb{R} \setminus \{3 ; 4\}$   
4)  $\frac{x + 1}{2x^2 - 5x - 4} < 0$        $I = \mathbb{R}$