

# Equations et inéquations et systèmes partie1

Les équations et les inéquations du premier degré a une inconnue ou deux inconnues

**Exercice1:** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

- 1)  $-2x + 22 = 0$
- 2)  $3(2x + 5) = 6x - 1$
- 3)  $4(x - 2) = 6x - 2(x + 4)$
- 4)  $2x + 3)^2 - (2x + 3)(x - 4) = 0$
- 5)  $x^2 - 100 = 0$
- 6)  $\frac{3}{x+2} - \frac{5}{x-2} = 0$
- 7)  $\frac{(x-7)(x+3)}{x^2-9} = 0$
- 8)  $\frac{4x+2}{x-3} = 5$
- 9)  $|7x-10| = |6+3x|$
- 10)  $x^3 - 7x = 0$

**Exercice2 :** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations :

- a)  $\frac{3x+5}{x-1} = 0$
- b)  $\frac{(2x+1)(x-3)}{x-4} = 0$
- c)  $\frac{x^2-9}{x+3} = 0$
- d)  $1 - \frac{x+3}{x-3} = \frac{2}{2-x}$

**Exercice3 :1)** étudier le signe de :  $3x + 6$  et  $-2x + 12$

**Exercice4 :** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :

- 1)  $-2x + 12 > 0$
- 2)  $5x - 15 \leq 0$
- 3)  $4x^2 - 9 \geq 0$
- 4)  $(1-x)(2x+4) > 0$
- 5)  $\frac{5x-2}{1+3x} \geq 0$
- 6)  $\frac{(2x+1)(5x-10)}{2x-6} \leq 0$

**Exercice5 :** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :

- 1)  $(3-6x)(x+2) > 0$
- 2)  $\frac{2-6x}{3x-2} \leq 0$

**Exercice 6 :** Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les équations suivantes :

- 1)  $2x - y + 4 = 0$
- 2)  $x - 2y + 1 = 0$

**Exercice7 :** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ . Résoudre graphiquement dans  $\mathbb{R}^2$

l'équation  $x - y - 2 = 0$

**Exercice8 :** 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les équations suivantes :

- 1)  $2x - y + 1 = 2y - 2x + 5$
- 2)  $x + 5 = y + 5$
- 3)  $3x + 2y - 2 = 2y - 2$
- 4)  $x + y = 2x - 1$

**Exercice 9 :** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$

l'inéquation :  $2x - y - 2 < 0$

**Exercice10 :** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$

l'inéquation :  $x - y - 3 \geq 0$

**Exercice11 :** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$  l'inéquation :

$2x - y < 0$

**Exercice12 :** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$

l'inéquation :  $3x + 2y < 2x + 2y - 1$

**Exercice 13:** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$  le système

d'inéquations suivant :  $(S) \begin{cases} x + y - 1 \geq 0 \\ -x + 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$

**Exercice14 :** Résoudre Dans  $\mathbb{R}^2$  le système

d'inéquations suivant :  $(S) \begin{cases} 2x + y - 3 \geq 0 \\ -x + y + 5 \leq 0 \\ x \leq 4 \end{cases}$

**Exercice15 :** Résoudre le système :

$$\begin{cases} 3x + 2y - 6 < 0 & (1) \\ x - 2y + 2 < 0 & (2) \\ 4x - 3y + 12 > 0 & (3) \end{cases}$$

« C'est en forgeant que l'on devient forgeron » Dit un proverbe.

C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et Exercice s

Que l'on devient un mathématicien

