

SERIE D'EXERCICES / SYSTEMES D'EQUATIONS ET D'INEQUATIONS

EXERCICE 1

Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ par la méthode d'addition puis par la méthode de substitution les équations suivantes.

$$1. \begin{cases} x - y = 1 \\ -x + 2y = 5 \end{cases} \quad 2. \begin{cases} -x + 3y = 4 \\ 4x - 2y = 4 \end{cases} \quad 3. \begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{5}{3}y = -\frac{8}{3} \\ \frac{3}{2}x + y = \frac{7}{2} \end{cases}$$

EXERCICE 2

Résoudre dans $\mathbb{R}^3$ par la méthode du pivot de Gauss, les systèmes suivants.

$$1. \begin{cases} 3x - y - 4z = 1 \\ 2y - 3z = 6 \\ 3z = 6 \end{cases} \quad 2. \begin{cases} 2x + 3y - 5z = 4 \\ x + y - z = 1 \\ -3x - 4y + z = -5 \end{cases} \quad 3. \begin{cases} -x + 2y + z = -1 \\ 3x - 2y + 3z = 1 \\ 2x + y + z = -1 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} -x + 2y + 5z = 3 \\ 2x + y - 3z = 1 \\ -6z - 3y + 9z = -3 \end{cases} \quad 5. \begin{cases} x + 2y - z + t = 6 \\ 2x - y - z - t = -7 \\ 3x + y + z - t = 4 \\ -x + y - z + t = 2 \end{cases}$$

EXERCICE 3

Résoudre graphiquement les systèmes suivants.

$$1. \begin{cases} -2x + y \geq 8 \\ 9x + 2y \leq 6 \end{cases} \quad 2. \begin{cases} 2x + y \leq 4 \\ x - y \leq -3 \end{cases} \quad 3. \begin{cases} -3x + y \leq 0 \\ y + 2 \geq 0 \\ x \leq 3 \end{cases}$$

EXERCICE 4

1. Soit $P(x) = x^3 - ax^2 - bx + c$.

Sachant que $P(1) = 1$, $P(-1) = 1$ et $P(2) = 1$

Calculer la valeur de a , de b et de c .

2. Soit $P(x) = ax^3 - x^2 + bx - c$.

Sachant que $P(1) = -1$, $P(2) = 5$ et $P(-1) = -7$

Calculer la valeur de a , de b et de c .

Courage pour toujours