

EXERCICES SUR LES SYSTÈMES

Exercice 1

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 4x + 3y = 11 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

Exercice 2

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + y - 2z = -3 \\ 2x - 3y + z = -1 \\ x - y + z = 1997 \end{cases}$$

Exercice 3

On note J le jour de ta date de naissance.

Par exemple, si tu es né le 26 Mars 1981, alors $J = 26$.

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 4x + 3y = J \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

Exercice 4

Résoudre les trois systèmes suivants ci-dessous. CONSIGNES :

- Remplacer avant tout J et M par votre **Jour** et votre **Mois** de naissance (Par exemple, si la date de naissance est le 19 Avril, on a $J = 19$ et $M = 4$)
- Préciser les opérations faites sur les lignes : par exemple, "on multiplie L_1 par (-5) " ou "on effectue $L_2 + 2L_3$ " ou "on remplace x par -2 dans L_1 " etc...

$$\begin{cases} -x + y = M & (L_1) \\ 3x - 2y = -1 & (L_2) \end{cases} \quad \begin{cases} x + y = 2J & (L_1) \\ x - y + z = 3M & (L_2) \\ 2x - y - 3z = J & (L_3) \end{cases} \quad \begin{cases} \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 & (L_1) \\ 2\sqrt{x} + 3\sqrt{y} = 5M - 3 & (L_2) \end{cases}$$

(Pour le dernier système, on pourra faire le changement de variables suivant : $X = \sqrt{x}$ et $Y = \sqrt{y}$)

Exercice 5

Résoudre graphiquement le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} 2x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 3 \leq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Exercice 6

Dans un champ de forme triangulaire, trois chèvres sont attachées, par une corde, à chaque sommet du triangle .

Calculer les longueurs de chaque corde pour que les trois secteurs de champ à brouter soient tangents deux à deux.

(On donne $AB = 65\text{m}$, $AC = 68\text{m}$ et $BC = 51\text{m}$)

