

Exercice N°1

Série: Systèmes

Résoudre les systèmes en utilisant la method de Cramer:

$$(I) \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 7x + 5y = 13 \end{cases} ; (II) \begin{cases} \sqrt{3}x + 2y = 4 \\ 4\sqrt{3}x + 12y = -53 \end{cases} ; (III) : \begin{cases} x - 11y = -3 \\ 3x + 7y = 2 \end{cases}$$

Exercice N°2

Résoudre les systèmes en utilisant la method de Cramer:

$$(I) \begin{cases} -3x + y = 1 \\ 6x - 2y = 3 \end{cases} ; (II) \begin{cases} \sqrt{3}x + 2y = 4 \\ 3x + 2\sqrt{3}y = 4\sqrt{3} \end{cases} ; (III) : \begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ -x + 5y = 1 \end{cases}$$

Exercice N°3

ناقش حلول كل نظمة من النظمت التالاية حسب قيم البارمتر m :

$$(I) \begin{cases} mx + y = m + 1 \\ x + my = 2m - 1 \end{cases} ; (II) \begin{cases} (m - 1)x + y = m \\ (m + 2)x + 3y = -5 \end{cases}$$

Exercice N°4

On considère dans \mathbb{R}^2 le système suivant: (1): $\begin{cases} (m+2)x + y = m + 1 \\ 9x + (m+2)y = 6 \end{cases}$

On pose : $D = \begin{vmatrix} m+2 & 1 \\ 9 & m+2 \end{vmatrix}$ et $D_x = \begin{vmatrix} m+1 & 1 \\ 6 & m+2 \end{vmatrix}$ et $D_y = \begin{vmatrix} m+2 & m+1 \\ 9 & 6 \end{vmatrix}$

- 1) Vérifier que : $D = (m-1)(m+5)$, en déduire les valeurs de m pour lesquelles $D = 0$.
- 2) Vérifier que : $D_x = (m-1)(m+4)$ et $D_y = -3(m-1)$
- 3) On suppose que : $m \neq 1$ et $m \neq -5$
 - a) Montrer que le système (1) admet un couple unique comme solution.
 - b) Résoudre le système (1) avec simplification des résultats.
 - c) En déduire la résolution du système: (2): $\begin{cases} -x + y = -2 \\ 9x - y = 6 \end{cases}$
- 4) On suppose que : $m = 1$.
 - a) Ecrie le système dans ce cas, on le note (3).
 - b) Quel est le nombre de solution du système (3).
 - c) Résoudre le système (3)
- 5) On suppose que : $m = -5$.
 - a) Ecrie le système dans ce cas, on le note (4).
 - b) Quel est le nombre de solution du système (4).
 - c) Résoudre le système (4)