



Axlou Toth pour l'Innovation



Année Scolaire : 2015-2016
Lycée : Sangalkam (DAKAR)

DEVOIR DE MATHS N°1
(2nd Semestre)

Niveau : Seconde S
Professeur : M. SANE

EXERCICE 1 :

Soit (D) une droite du plan munie d'un repère (O, I) et J le point d'abscisse -2 dans (O, I) de (D).

Soit M un point de (D) tel que : $\overrightarrow{OM} = -5\overrightarrow{OI}$

Faire une figure puis, déterminer l'abscisse de M dans :

- 1) (I, O)
- 2) (O, \overrightarrow{OJ})
- 3) (I, J)
- 4) (J, \overrightarrow{JI})

EXERCICE 2 :

Soit (D) : $-x + 3y = -1$ et (Δ) : $\begin{cases} x = -2t + 1 \\ y = -t \end{cases}$; ($t \in \mathbf{IR}$)

- 1- Déterminer le point de paramètre -3 de (Δ).
- 2- Montrer que (D) et (Δ) sont sécantes, puis déterminer les coordonnées de leur point d'intersection.
- 3- Déterminer une représentation paramétrique de (D)

EXERCICE 3 :

1. Résoudre dans IR

i) $x^2 - (3 + 2\sqrt{2})x + 7 + 3\sqrt{2} = 0$

ii) $x^2 - 2\sqrt{6}x + 3 \geq 0$

2. Soit l'équation (E): $x^2 + (2m-3)x + m^2 + 5 = 0$

Trouver les valeurs du paramètre m pour $x_1 = 2$ soit une racine de (E). Pour chaque valeur de m calculer l'autre racine x_2

EXERCICE 4 :

1) Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systèmes suivants par la méthode de Cramer :

$$\text{a) } \begin{cases} 6a - 3b = \sqrt{3} \\ -\sqrt{3}a + \frac{\sqrt{3}}{2}b = -\frac{1}{2} \end{cases} ; \quad \text{b) } \begin{cases} u + 5v = 3 \\ 2u - v + 5 = 0 \end{cases}$$

2) Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systèmes suivants en utilisant un changement de variables convenables:

$$\text{i) } \begin{cases} x + 5y^2 = 3 \\ 2x - y^2 = -5 \end{cases} ; \quad \text{ii) } \begin{cases} \frac{1}{x-2} + 5\sqrt{y} = 3 \\ \frac{2}{x-2} - \sqrt{y} = -5 \end{cases} ; \quad \text{iii) } \begin{cases} |x| + 5y = 3 \\ 2|x| - y = -5 \end{cases}$$

AXLOU TOTH POUR L'INNOVATION