

« Les mathématiques sont une gymnastique de l'esprit et une préparation à la philosophie. » (Isocrate)

M. Ayari Ali

série n°1

2^{ème} science

Votre texte ici

Exercice n°1 :

1) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $4x^2 - 9x + 2 = 0$; b) $2x^2 - 3x + 7 = 0$; b) $\frac{x-1}{2x-5} = \frac{3x+1}{x-1}$

2) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes : $(2x - 1)^2 + 6 \leq (3x - 2)(x - 2)$; $\frac{3x-4}{x} + \frac{8-2x}{x+2} \geq 2$

Exercice n°2 :

1) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $|x + 3| < x - 5$

2) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

a) $2x^2 + 3x - 2 = 0$ b) $\sqrt{2 - 3x} = \sqrt{2}x$

3) On considère l'équation (E) : $x^2 - 2\sqrt{5}x + \sqrt{2} = 0$

a) Montrer que (E) admet deux solutions x_1 et x_2

b) Montrer que x_1 et x_2 sont de même signe.

c) Calculer $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$

Exercice n°3 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a) $9x^2 + 7x$; b) $2x^2 + 2x - 7 = 10$ c) $\sqrt{2x - 4} = 7 - x$; d) $\frac{2x-5}{2-x} = x + 1$

Exercice n°4 :

Dans chacune des questions suivantes une seule réponse est exacte préciser la

1) On donne les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \end{pmatrix}$. Les composantes de $-3\vec{u} + 2\vec{v}$ sont :

a) $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$; b) $\begin{pmatrix} 5 \\ -5 \end{pmatrix}$; c) $\begin{pmatrix} 0 \\ -15 \end{pmatrix}$

2) Une expression plus simple de la somme $\vec{BC} - \vec{BA} + 2\vec{CD} - \vec{AD}$ est a) \vec{CD} ; b) \vec{BD} ; c) $\vec{0}$

3) Un quadrilatère ABCD est un parallélogramme si et seulement si :

a) $\vec{AB} = \vec{DC}$; b) $\vec{AB} = \vec{CD}$; c) $\vec{AC} = \vec{DB}$; d) $\vec{AD} = \vec{CB}$

4) Le point I est le milieu du segment [AB] si et seulement si :

a) $\vec{AI} + \vec{IB} = \vec{AB}$; b) $\vec{AI} = \vec{BI}$; c) $\vec{AI} + \vec{IB} = \vec{0}$; d) $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{0}$

Exercice n°5 :

Soit $B = (\vec{i}; \vec{j})$ une base de l'ensemble des vecteurs du plan. Déterminer quand cela est possible un réel m pour que les deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires. $\vec{u} \begin{pmatrix} m \\ 2 - m \end{pmatrix}$; $\vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ 2) $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ m^2 + 2 \end{pmatrix}$; $\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$

Exercice n°6 :

Soient A ; B ; C et D sont tels que : $5\vec{AD} = 3\vec{AB} + 2\vec{AC}$. Montrer que B ; C et D sont alignés.

M. ayari Ali

Le trajet de la réussite