

TRAVAUX DIRIGES DE MATHEMATIQUE 3è

Prof : M TONI

Premier partie

Dans cette partie toutes les questions sont indépendantes

I – Recopier seulement le numéro de la bonne réponse

1 – Le résultat de $A = \sqrt{500} + 3\sqrt{5} - 3\sqrt{45}$ est

a) $7\sqrt{5}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $4\sqrt{5}$

2 – Si $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$ alors $2\vec{u} + 5\vec{v}$ est

a) $\begin{pmatrix} 6 \\ -2 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 24 \\ -1 \end{pmatrix}$ c) $\begin{pmatrix} -2 \\ -4 \end{pmatrix}$

3 – Si $4 < y < 5$ alors l'encadrement de $y - \frac{2}{3}$ est

a) $\frac{10}{3} < y - \frac{2}{3} < \frac{13}{3}$ b) $\frac{12}{3} < y - \frac{2}{3} < \frac{15}{3}$ c) $4 < y - \frac{2}{3} < 6$

4 – Si $21 < 3x - 3 < 22$ alors:

a) $-8 < x < -7$ b) $8 < x < \frac{25}{3}$ c) $\frac{7}{3} < x < \frac{22}{3}$

II – Ecrire sous forme d'intervalle ou réunion d'intervalles

1) $-3,14 < x < 1$ 2) $x \leq -4$ ou $x > -1$

III – Comparer les réels suivants:

1) $3\sqrt{7}$ et 8 2) $-3\sqrt{2}$ et $-2\sqrt{3}$

IV – Ecrire $E = \frac{2}{\sqrt{2+5}}$ sans radical au dénominateur

V – Calculer les distances AB et AC sachant que $A(3); B(1/2); c(-4)$.

VI – On donne $\vec{u} = x\vec{i} + 2\vec{j}$ et $\vec{v} = (x - 1)\vec{i} + 3\vec{j}$ avec $x \in \mathbb{R}$

Déterminer le réel x pour que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.

VII – Ecrire les expressions suivantes sans le symbole de

la valeur absolue.

$F = |2 - \sqrt{3}|$

$G = |1 + \sqrt{2}|$

VIII – Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers relatifs

$$A = \sqrt{27} - 8\sqrt{3} + \sqrt{300} \qquad B = \sqrt{32} \times \sqrt{14}$$

Deuxième Partie

I – Soit x et y les réels définis par $-5 < x < -3$ et $6 < y < 8$

Donner un encadrement de: $x + y$; $-3x + 2$; $2x - y$

II – On donne $A = \sqrt{7} - 3$ et $B = \sqrt{16 - 6\sqrt{7}}$

1 – Comparer $\sqrt{7}$ et 3 puis en déduire le signe de A .

2 – Calculer A^2

3 – Simplifier l'écriture de B .

III – Dans le plan muni d'un repère cartésien $(\vec{O}; \vec{i}; \vec{j})$

1 – Placer les points $A(2; 1)$; $B(-3; 2)$ et $C(-1; -3)$.

2 – Calculer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{BC}

3 – Calculer les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme.

4 – Calculer les coordonnées de F image de D par la translation du vecteur \vec{CA} .

5 – Montrer que les points A, B et F sont alignés.

Le monde est écrit en langage mathématique. Galilei Galileo