

Devoir de contrôle N°1

LS :02/03/34

Goubellat

Date :28/10/2017

Classe : 2^{ème} année

Prof :Hamdi

Section: Sciences De L'informatique

Epreuve: Mathématique

Durée:1h

Coefficient:3

EXERCICE N° 1 (5 Pts)

Répondre par " vrai " ou " Faux "

1 °) L'expression : $x^2 - 2\sqrt{3}x + 3 = (x - \sqrt{3})^2$

2 °) Soient $\vec{U} \begin{pmatrix} m \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{V} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ deux vecteurs du plan , ils sont colinéaires si on a : $m = 3$

3 °) Si $\vec{AB} = 3 \vec{AC}$ alors $\vec{BA} = -3 \vec{AC}$

4 °) $\frac{1}{2 + \sqrt{3}} = 2 - \sqrt{3}$

5 °) Si $\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB} - \vec{CD}$ alors $\vec{CB} = \vec{DB}$

EXERCICE N° 2 (8 Pts)

Soient $x = \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$ et $y = \sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$

1 °) Montrer que : $xy = 1$

2 °) On pose $S = x + y$ et $P = x - y$

a ° / Calculer S^2 et P^2

b ° / En déduire S et P puis une expression simple de x et y

EXERCICE N° 3 (7 Pts)

Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$

On donne les points $A(2, 1)$; $B(-3, 1)$ et $C(-2, 3)$

1 °) a ° / Placer les points A ; B et C

b ° / Montrer que (\vec{AB}, \vec{AC}) est une base

c ° / Soit $M(4, 0)$; montrer que les points A ; C et M sont alignés

2 °) Déterminer les coordonnées du point D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme

BONNE CHANCE