

EXERCISE N°1 (4Points)

Pour chacune des questions suivantes une seule de trois réponses est exacte Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie .

1) Un nombre rationnel est un

- a)Entier
- b) décimal
- c)réel

2) $\sqrt{3 - \sqrt{8}}$ est égale à

- a) $1 - \sqrt{2}$
- b) $\sqrt{2} - 1$
- c) $\sqrt{8} - 3$

3)Ma facture de téléphone est passé de 96^D,280 à 126^D,450 le pourcentage d'augmentation est

- a)21,33%
- b)31,33%
- c)41,33%

4) (o, \vec{i}, \vec{j}) est un repère orthonormé ,soient $\vec{u} = \vec{i} - 2\vec{j}$ et $\vec{v} = (m^2 + 1)\vec{i} + \vec{j}$

- \vec{u} et \vec{v} sont orthogonaux ssi a)m =1
- b)m n'existe pas
- c) m=1 ou m =-1

EXERCISE N°2 (7Points)

1)a- On considère le réel $A = 94 - 42\sqrt{5}$ Montrer que $A > 0$

b- Ecrire A sous la forme $(a - b)^2$ ou a et b deux réels à déterminer

c- Calculer $B = \sqrt{94 - 42\sqrt{5}} + 3\sqrt{5} - 7$

2)Soit x un réel strictement positif . On pose $C = (1+x)^2$ et $D = 1 + 2x$

a-Comparer C et D

b- En déduire que $(1,0000000003)^2 > 1,0000000006$

EXERCISE N°3 (7Points)

Dans le plan muni d'un repère (o, \vec{i}, \vec{j}) , on considère les points A(1,3) , B(6,2) et C(7,5)

1)a-Montrer que OACB est un parallélogramme

b- Déterminer les coordonnées du centre I du p parallélogramme OACB

2) On considère les vecteurs ; $\vec{u} = 2\vec{i} - \vec{j}$; $\vec{v} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$

a- Déterminer dans la base (\vec{i}, \vec{j}) les composants des vecteurs

$$\vec{U} = \vec{u} + \vec{j} \quad ; \quad \vec{V} = \vec{u} - 2\vec{i} \quad \text{et} \quad \vec{W} = 3\vec{u} - 3\vec{v}$$

b- Les vecteurs \vec{U} et \vec{V} sont - ils orthogonaux ? justifier

c- Montrer que (\vec{U}, \vec{W}) est une base de l'ensemble des vecteurs

EXERCISE N°4(2Points)

Trouver le nombre caché sous la tache $\frac{1}{4} = \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{40} + \frac{1}{50} + \frac{1}{60} + \frac{1}{\text{---}}$