

Calculatrice autorisée**Exercice 1 (QCM) (4pts)**

1) Cocher la bonne réponse :

a- Si $A(-2,1)$ et $B(3,-1)$ deux points dans un repère orthonormé $(O, \overline{OI}, \overline{OJ})$ alors :

$$\square AB = \sqrt{19} \quad ; \quad \square AB = \sqrt{29} \quad ; \quad \square AB = \sqrt{39} .$$

b- Le couple de solution du système $(S) : \begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ -3x + 4y = 6 \end{cases}$ est :

$$\square (-2,3) \quad ; \quad \square (2,3) \quad ; \quad \square (2,-3).$$

2) Répondre par « Vrai » ou « Faux » :

On a collecté les notes présent par les élèves en géographie dans cette liste :

12-11-7-12-13-8-7-14-18-14-13-12

a- la médiane de cette série est égale à 12

b- le mode de cette série est égale à 12

Exercice 2(3pts)1) Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système suivant : $(S) : \begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ x + 3y = 3 \end{cases}$ 2) En déduire l'ensemble des solutions du système $(S') : \begin{cases} \frac{3}{z} + \frac{4}{t} = 5 \\ \frac{1}{z} + \frac{3}{t} = 3 \end{cases}$ **Exercice 3 (7pts)**

On a interrogé 20 élèves d'une classe de secondaire sur leurs tailles et on a trouvé les tailles suivantes (en cm) :

160	161	162	163	163	163	163	164	165	165
165	166	166	167	167	168	168	169	170	170

1) Dans un tableau , indiquer l'effectif , la fréquence et les fréquences cumulées croissantes de chaque taille .

2) Représenter cette série par un diagramme en bâtons .

3) Déterminer les paramètres de positions de cette série : (mode , moyenne et médiane).

Tournez la page 

Exercice 4 (6pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$.

1) Placer les points $A(6,5)$, $B(2,-3)$ et $C(-4,0)$.

2) a- Déterminer les composantes des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} .

b- En déduire que les points A , B et C ne sont pas alignés.

3) Calculer les distances AB , AC et BC .

4) Calculer les coordonnées du point K milieu de $[AC]$.

5) Soit D le symétrique de B par rapport à K . Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier.

1,5

1

0,5

1,5

0,5

1

Bon TRAVAIL