

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 :

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

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

$(-2,3)$  ;   $(2,3)$  ;   $(2,-3)$ .

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**