



Examen de préparation au régional – 2024

3^e APIC – Durée 2 heures

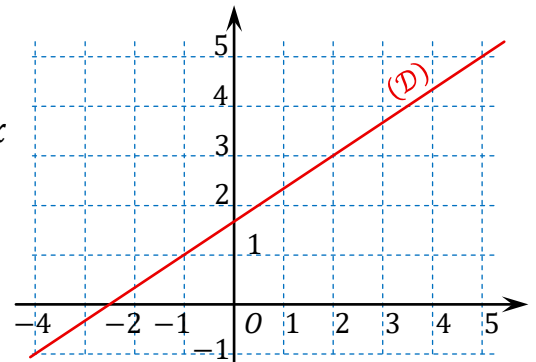
NB * L'utilisation de la calculatrice non programmable est autorisée ;
* La qualité de la rédaction et la propreté de la copie sont prises en considération.

EXERCICE 1 (6 points)

- 0,75 pt ① a. Résoudre l'équation suivante : $4x + 21 = -3(x + 7)$
 1,5 pt b. Résoudre l'équation suivante : $(x - 3)(x + 3) = (x - 3)(5x - 5)$
 1,25 pt c. Résoudre l'inéquation suivante : $2 - 3x \leq x + 10$
- 1 pt ② a. Résoudre le système $\begin{cases} -2x + 7y = 1 \\ 4x - 9y = 3 \end{cases}$
 1,5 pt b. Une somme de 4000 dirhams est composée de billets de 50 dirhams et de billets de 100 dirhams.
 Déterminer le nombre billets de chaque type, sachant qu'il y a 57 billets en tout.

EXERCICE 2 (4,5 points)

- 1 pt ① Soit f la fonction linéaire vérifiant $f(-4) = -1$
 a. Vérifier que pour tout réel x , on a : $f(x) = \frac{1}{4}x$
 1 pt b. Calculer $f(12)$
- ② Dans la figure ci-contre, la droite (D) est la représentation graphique d'une fonction affine g .
 À partir de la représentation graphique :
- 1 pt a. préciser l'image de (-1) par la fonction g
 0,75 pt b. préciser le nombre dont l'image par g est 3
 0,75 pt ③ Vérifier que $g(2) - g(-1) = 2$ puis déduire le coefficient de la fonction affine g .



EXERCICE 3 (2,5 points)

Le tableau statistique ci-dessous est incomplet.

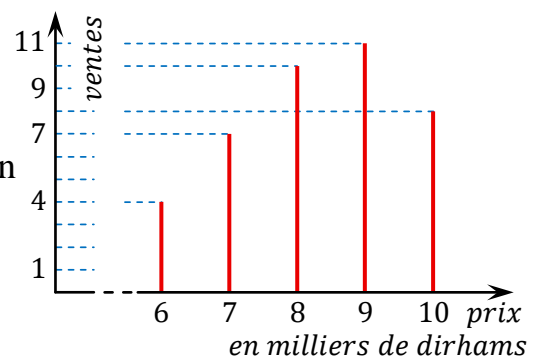
Prix d'un vélomoteur en milliers de dirhams (caractère)	6	7	8	...	10
Nombre de ventes (effectif)	4	7	...	11	8

Il présente la distribution des ventes en milliers de dirhams de vélomoteurs dans un magasin pendant une semaine.

Cette distribution est représentée par le diagramme en bâtons ci-contre.

1 pt

- ① Compléter le tableau puis vérifier que l'effectif total est 40





Examen de préparation au régional – 2024

3^e APIC – Durée 2 heures

EXERCICE 3 (suite)

- 0,5 pt ② Quel est le mode de cette série statistique ?
1 pt ③ Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

EXERCICE 4 (2 points)

Soient ABC un triangle et M le symétrique du point A par rapport à C .
On désigne par T la translation qui transforme A en B .

- 0,75 pt ① Construire le point N , image de B par la translation T
0,5 pt ② a. Construire le point P tel que : $\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$.
0,5 pt b. Montrer que P est l'image de M par la translation T
0,25 pt c. Préciser l'image de la droite (BM) par la translation T

EXERCICE 5 (5 points)

On rapporte le plan à un repère orthonormé (O, I, J) et on considère les points :
 $A(-1,2)$, $B(3,4)$, $C(2,1)$ et $K(1,3)$

- 0,5 pt ① Représenter les points A et B
0,5 pt ② a. Montrer que K est le milieu du segment $[AB]$
0,75 pt b. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC}
0,75 pt c. Calculer la distance AC
1 pt ③ Montrer que $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$ est une équation réduite de la droite (AB)
④ On appelle (Δ) la médiatrice du segment $[AB]$.
0,5 pt a. Vérifier que la pente de (Δ) est égale à -2
1 pt b. Déterminer une équation réduite de (Δ) puis préciser sans calcul la distance BC .