



الصفحة

1/2

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2023

المعامل: 3

مدة الإنجاز: ساعتان

المترشحون المتمدرسون والاحرار

المادة: الرياضيات

Barème

La calculatrice non programmable est autorisée.

Exercice 1 : (2 points)

Le tableau suivant représente la répartition de 30 élèves selon le nombre de matchs de football qu'ils ont regardés durant une semaine lors de la dernière version de la coupe du monde.

Nombre de matchs	0	1	2	3	4	5
Nombre d'élèves	5	4	10	7	2	2
Effectifs cumulés	5	19	26	30

0,5

1) Recopier et compléter le tableau.

0,5

2) Déterminer le mode de cette série statistique.

0,5

3) Déterminer la médiane de cette série statistique.

0,5

4) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

Exercice 2 : (4 points)

$(O; I; J)$ est un repère orthonormé .

1) Dans la figure ci-contre (D) est la droite représentative de la fonction g dans le repère $(O; I; J)$

0,5

a) Déterminer $g(1)$

0,75

b) Montrer que $g(x) = -2x$

0,5

c) Déterminer graphiquement le nombre dont l'image égale à 4 par la fonction g

2) Soit f une fonction affine telle que :

$$f(-1) = -5 \text{ et } f(5) = 7 \text{ et } (\Delta) \text{ sa}$$

représentation dans le repère $(O; I; J)$

0,75

a) Montrer que: $f(x) = 2x - 3$

0,5

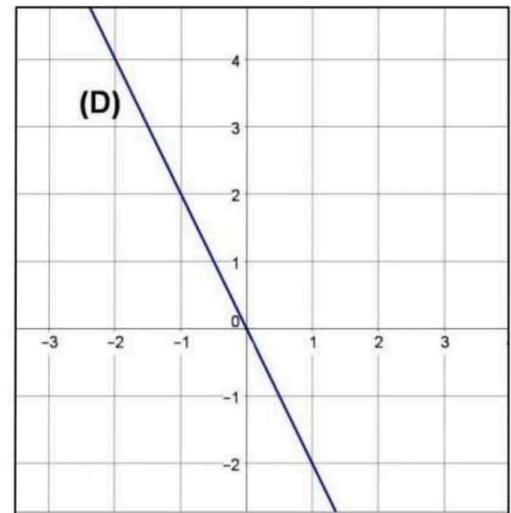
b) Calculer $f(3)$

0,5

c) Déterminer le nombre dont l'image égale à 5 par la fonction f

0,5

3) Déterminer le nombre réel positif a sachant que le point $M(a; a^2 - 2)$ appartient à (Δ) .



Barème

Exercice 3 : (5points) x et y deux nombres réels

- 1,5 1) Résoudre les équations suivantes : $3(x+2)=x+5$ et $(x-2)(3x+1)=0$
- 1 2) Résoudre l'inéquation suivante: $3x+1 < -x+5$
- 1 3) Résoudre le système suivant :
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + 3y = 12 \end{cases}$$
- 1,5 4) Dans un supermarché on vend les bananes à **10 DH** le kilo et les pommes à **15 DH** le kilo. Ali a acheté 5 kilo des deux fruits pour un total de 60DH.
Combien de kilogrammes Ali a-t-il- acheté de chaque fruit ?

Exercice 4 : (6 points)Dans un repère orthonormé $(O;I;J)$, On considère les points suivants :

$$A(4;1) ; B(2;5) \text{ et } C(3;2) .$$

- 0,75 1) Placer les points A ; B et C dans le repère (O, I, J)
- 0,5 2) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB}
- 0,5 3) Calculer la distance AB
- 1 4) Verifier que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -2x + 9$
- 0,5 5) Verifier que le point $M(3;3)$ est le milieu de [AB]
- 6) Soit t la translation de vecteur \overrightarrow{AC}
- 1 a) Construire le point E l'image de B par la translation t
- 0,75 b) Déterminer l'image de A par la translation t
- 1 c) Montrer que la droite $(\Delta): y = -2x + 8$ est l'image de la droite (AB) par t

Exercice 5 : (3points) $ABCDEFGH$ est un cube tel que $AB = 9\text{cm}$.

- 0,75 1. Montrer que : $(AE) \perp (EFH)$
- 1 2. Calculer EG puis montrer que : $AG = 9\sqrt{3}\text{cm}$
- 0,5 3. Montrer que le volume de la pyramide $AEFGH$ est $V = 243\text{cm}^3$
- 0,75 4. La pyramide $AE'F'G'H'$ est obtenue par une réduction de rapport $\frac{1}{3}$ de la pyramide $AEFGH$.
Calculer le volume V' de la pyramide $AE'F'G'H'$.

