



C : CS 3

خاص بالمترشحين للمدرسين والأحرار

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والابتداء

مدة الإنجاز

المعامل

المادة

ساعتان (2h)

3

الرياضيات

L'usage de la calculatrice non programmable est autorisé**Exercice 01 : (5 points)**

- 0,5 1) Résoudre l'équation suivante : $4x + 5 = 23 - 2x$
- 1 2) Résoudre l'équation suivante : $(3x - 2)(2x + 1) = 0$
- 1 3) Résoudre l'inéquation suivante : $5x - 1 \leq 2 + 3x$
- 1,5 4) Résoudre le système suivant : $\begin{cases} 2x + 3y = 49 \\ 3x + 2y = 46 \end{cases}$
- 1 5) Dans une cafétéria, la famille d'Ahmed a payé 98 dirhams pour 4 tasses de café et 6 verres de jus d'orange. Tandis que la famille de Salim a payé 92 dirhams pour 6 tasses de café et 4 verres de jus d'orange.
- Déterminer le prix d'une tasse de café et le prix d'un verre de jus d'orange.

Exercice 02 : (4 points)

- 0,75 1) Soit f la fonction linéaire telle que : $f(6) = 4$
- 0,5 a) Vérifier que : $f(x) = \frac{2}{3}x$
- 0,5 b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction f est 2
- 0,75 2) Soit g la fonction affine telle que : $g(2) - g(0) = 4$ et $g(0) = -4$
- 0,5 a) Montrer que : $g(x) = 2x - 4$
- 0,5 b) Calculer $g(3)$
- 0,5 3) Soient (D) la représentation graphique de la fonction f et (Δ) la représentation graphique de la fonction g dans un repère orthonormé (O, I, J) .
- 0,5 a) Vérifier que $E(3; 2)$ est le point d'intersection de (D) et (Δ) .
- 1 b) Construire (D) et (Δ) dans le même repère orthonormé (O, I, J) .

Exercice 03 : (2 points)

Le tableau suivant représente la répartition de 20 familles suivant le nombre de téléphones portables qu'elles possèdent.

Caractère : Nombre de portables	1	2	3	4	5
Effectif : Nombre de familles	2	4	8	4	2
Effectif cumulé					20

- 0,5 1) Recopier et compléter le tableau ci-dessus.
- 0,5 2) Déterminer le mode de cette série statistique.
- 0,5 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.
- 0,5 4) Déterminer le nombre de familles ayant 3 téléphones portables au plus.



C : CS 3

خاص بالمترشحين للمدرسين والأحرار

مدة الإنجاز

العامل

المادة

ساعتان (2h)

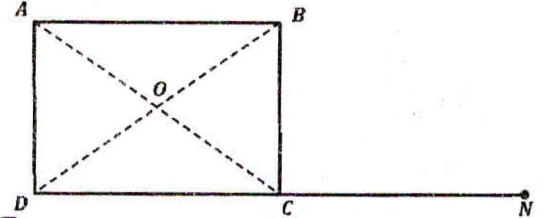
3

الرياضيات

Exercice 04 : (2 points)

Soient $ABCD$ un rectangle de centre O et N le symétrique du point D par rapport au point C

On considère T la translation qui transforme A en B



- 1) Construire le point M l'image du point O par T
 2) Vérifier que N est l'image du point C par la translation T
 3) Déterminer l'image de la droite (DB) par la translation T

Exercice 05 : (4 points)

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points : $A(4; 3)$; $B(-2; 1)$; $C(2; -1)$ et la droite (D) d'équation réduite : $y = 2x - 5$

- 1) Placer les points A , B et C
 2) Vérifier que les points A et C appartiennent à la droite (D)
 3) Déterminer le couple de coordonnées du vecteur $\overrightarrow{CA}$, puis vérifier que : $CA = 2\sqrt{5}$
 4) a) Vérifier que la pente de la droite (BC) est $a = -\frac{1}{2}$, puis déterminer son équation réduite
 b) Montrer que ABC est un triangle rectangle en C
 5) a) Vérifier que le point $K(3; 1)$ est le milieu du segment $[AC]$
 b) En déduire l'équation réduite de la médiatrice du segment $[AC]$

Exercice 06 : (3 points)

Dans la figure ci-contre :

$ABCDEFGH$ est un parallélépipède rectangle tel que :

$AB = 6$ cm , $AD = 3$ cm et $AE = 4,5$ cm.

Le point I est le milieu du segment $[CD]$.

- 1) a) Calculer la distance AI
 b) Vérifier que l'aire du triangle ADI est $S = 4,5$ cm²
 2) En déduire que le volume de la pyramide $EAID$ est $V = 6,75$ cm³
 3) Sur la figure, la pyramide $EMNP$ est une réduction de la pyramide $EAID$ telle que : $EM = 3$ cm
 a) Vérifier que le coefficient de cette réduction est $k = \frac{2}{3}$
 b) Calculer V' le volume de la pyramide $EMNP$

