



مادة الرياضيات

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

Sujet

Exercice 1: (5 pts)

- 1.5 1) Résoudre les deux équations : $5x + 8 = 6$; $(2x - 1)(2x + 3) = 0$
- 1 2) Résoudre l'inéquation : $3x - 1 \leq -x + 7$
- 1 3) a) Résoudre le système: $\begin{cases} 3x + 2y = 23 \\ 2x + y = 14 \end{cases}$
- 1.5 b) Chez un marchand de légumes, Omar achète **3kg** de pommes de terre et **2kg** de tomates avec un montant de **23DH**. Chez le même marchand, Amina achète **6kg** de pommes de terre et **3kg** de tomates avec un montant de **42DH**.
Déterminer le prix d'un kilogramme de pommes de terre et le prix d'un kilogramme de tomates.

Exercice 2: (2 pts)

Le tableau suivant représente la répartition des notes de mathématiques de quarante élèves.

Valeurs du caractère (notes)	8	10	11	15	17	18
Effectif (nombre d'élèves)	3	7	12	13	3	2

- 0.5 1) Déterminer le mode de cette série statistique.
- 0.5 2) Déterminer la médiane de cette série statistique.
- 1 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

Exercice 3: (4 pts)

- 1 1) Soit f la fonction affine telle que: $f(0) = -3$ et $f(1) = -1$
- 0.5 a) Vérifier que : $f(x) = 2x - 3$
- 0.5 b) Déterminer l'image de 5 par la fonction f
- 0.5 c) Déterminer le nombre qui a pour image le nombre 8 par la fonction f
- 0.5 2) On considère la fonction linéaire g telle que : $g(4) = -2$
- 0.5 a) Déterminer le coefficient de la fonction linéaire g
- 0.5 b) Écrire $g(x)$ en fonction de x
- 1 c) Tracer la représentation graphique de la fonction g dans un repère orthonormé.



مادة الرياضيات

Exercice 4: (6 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$ on considère les points :

$A(1; 3)$; $B(2; 0)$ et $C(3; 1)$

0.75

0.5

0.5

0.75

0.75

1) Représenter les points A ; B et C

2) a) Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$

b) Calculer la distance AB

3) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -3x + 6$

4) Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) passant par le point C et parallèle à la droite (AB)

5) Soit t la translation qui transforme A en C

a) Construire le point E l'image du point B par la translation t

b) Déterminer les coordonnées du point E

c) Montrer que la droite (Δ) est l'image de la droite (AB) par la translation t

d) Montrer que le point E appartient à la droite (Δ)

6) Soit F le point du plan tel que : $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$

Montrer que C est le milieu du segment $[EF]$

0.5

0.75

Exercice 5: (3 pts)

Dans la figure ci-contre, $SABCD$ est une pyramide de base le rectangle $ABCD$ et de hauteur $[SA]$ telle que :

$AB = 3cm$; $AD = 8cm$ et $SA = 6cm$

1

1) Montrer que $SD = 10cm$

1

2) Montrer que le volume de la pyramide $SABCD$ est : $V_1 = 48cm^3$

3) La pyramide $SIJKL$ est une réduction de la pyramide $SABCD$ de rapport $\frac{1}{2}$

0.5

a) Calculer V_2 le volume de la pyramide $SIJKL$

0.5

b) Calculer l'aire du rectangle $IJKL$

