

EXERCICE 1 :

Dans une classe, un professeur réalise une enquête pour connaître le nombre de films vus par ses élèves pendant les grandes vacances.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

<i>Nombre de films</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<i>Effectif</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>2</i>

- 1) Calculer l'effectif total.
- 2) Déterminer l'étendue de la série.
- 3) Déterminer le nombre médian de films regardés par chaque élève. Interpréter le résultat obtenu.
- 4) Calculer le nombre moyen de films regardés par chaque élève.
- 5) Quelle est la fréquence des élèves ayant regardé 4 films ou moins ? Exprimer le résultat en pourcentage, arrondi à l'unité.

EXERCICE 2 :

- 1) a) résous l'équation : $2x - 3 = 3$.
b) résous l'équation : $x^2 - 2x + (x - 2)(x + 4) = 0$
c) représente sur une droite graduée d'unité 4cm les solutions de l'inéquation : $2x - 3 \geq 0$.
- 2) a) résous le système :
$$\begin{cases} x + y = 50 \\ 3x + 4y = 170 \end{cases}$$

b) un vendeur de légumes vend deux types de pommes de terre, le prix du premier type est 3 dhs pour kilogramme et celui du deuxième est 4dhs . sachant que le vendeur a vendu 50 kilogrammes de pommes de terre par 170 dhs , quelle est la quantité de chaque type vendu ?

EXERCICE 3:

- 1) Soit f la fonction linéaire tel que: $f(1) = 3$ et (D) sa représentation graphique dans un repère orthonormé (O, I, J) .
Détermine $f(x)$ en fonction de x .
- 2) Soit g la fonction affine tel que : $g(-1) = -1$ et (Δ) sa représentation graphique passe par le point $A(-2, -3)$.
a) Montre que: $g(x) = 2x + 1$
b) Calcule $g(0,5)$ et détermine l'antécédant de 5.
- 3) Détermine algébriquement le couple des coordonnées du point d'intersection des deux droites (D) et (Δ) .
- 4) Trace les droites (D) et (Δ) dans le repère (O, I, J) .

EXERCICE 4 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$,

On considère les points suivants : $A(1;1)$ et $B(5;3)$.

- 1) a) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est $(AB): y = 2x - 1$.
b) Montrer que le point $C(0;3)$ n'appartient pas à la droite (AB) .
- 2) Déterminer l'équation réduite de la droite (D) image de la droite (AB) par la translation du vecteur \overrightarrow{AB} et qui passe par le point $C(0;3)$..
- 3) Déterminer le point d'intersection de la droite (D) avec l'axe des abscisses.
- 4) Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) la médiatrice du segment $[AB]$
- 5) Tracer les droites (D) et (Δ) dans un repère orthonormé.

EXERCICE 5 :

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O et T la translation qui transforme A en B .

- 1) Tracer le point E image de O par la translation T .
- 2) Déterminer l'image du point D par la translation T .
- 3) Montrer que D l'image de O par la translation qui transforme de vecteur \overrightarrow{EC}
- 4) Sachant que $AC = 6\text{cm}$. Calculer BE .

EXERCICE 6 :

$SABCD$ est une pyramide de sommet de base le rectangle $ABCD$ et de hauteur $[SA]$ telle que : $AB = 8\text{cm}$ et $AD = 3\text{cm}$ et $SA = 4\text{cm}$.

- 1) Montrer que $SD = 5\text{cm}$
- 2) Montrer que le volume de $SABCD$ est $V_1 = 32\text{cm}^3$.
- 3) La pyramide $SEFGH$ est une réduction de la pyramide $SABCD$ de rapport $\frac{1}{4}$
 - a) Calculer V_2 le volume de la pyramide $SEFGH$.
 - b) Calculer l'aire du rectangle $EFGH$

