

Mathématiques : 3ème Année Collège

Semestre 2 Devoir 3 Modèle 1

Professeur: Mr BENGHANI Youssef

Exercice 1 (6 pts)

Soit f une fonction linéaire telle que f(1) = 3.

1. Déterminer la forme explicite de f(x).

Soit g une fonction affine telle que g(x) = 3x + 2.

- 2. Calculer g(-1) et g(0).
- 3. Quel est le nombre qui a pour image 11 par g?
- 4. Représenter graphiquement les fonctions f et g dans un repère orthonormé (O,I,J).

Exercice 2 (6 pts)

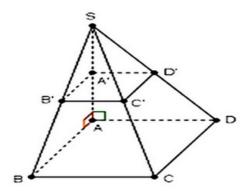
Le tableau suivant donne la consommation mensuelle de l'eau potable de 30 foyers :

Consommation (m3)	5	6	7	8	9
Nombre de foyers	8	4	10	5	3

- 1. Déterminer le mode de cette série statistique.
- 2. Dresser le tableau des effectifs cumulés.
- 3. Déterminer la valeur médiane de cette série.
- 4. Calculer la moyenne de cette série statistique.

Exercice 3 (8 pts)

On considère la pyramide SABCD de base le rectangle ABCD et $\left[SA\right]$ sa hauteur tel que AB=4cm, AD=3cm et SA=5cm :



- 1. Calculer V le volume de la pyramide SABCD.
- 2. Calculer AC.

3. Montrer que $SC=5\sqrt{2}cm$ (les deux droites (AC) et (AS) sont perpendiculaires).

Après une réduction du pyramide SABCD on obtient le pyramide SA'B'C'D' de base le carré A'B'C'D'.

- 4. Détermine K le coefficient de réduction (On donne : aire de $A^{\prime}B^{\prime}C^{\prime}D^{\prime}$ est égale à $3cm^2$).
- 5. En déduire la distance CC'.