

Exercice 1 (6 pts)

f est une fonction linéaire telle que $f(x) = \frac{-1}{4}x$.

1. Calculer $f(4)$.
2. Construire (D) la représentation graphique de f dans un repère orthonormé (O, I, J) .

g est une fonction affine de coefficient 3 et $g(2) = 4$.

3. Montrer que : $g(x) = 3x - 2$
4. Calculer l'image de 1 par la fonction g .
5. Déterminer le nombre réel x dont l'image est -1 par la fonction g .
6. Construire (Δ) la représentation graphique de g dans le même repère (O, I, J) .
7. Calculer les coordonnées du point K l'intersection de (D) et (Δ) .

Exercice 2 (5 pts)

On considère la fonction affine f telle que $f(x) = 3x - 2$, et (Δ) sa représentation graphique.

1. Calculer $f(1)$ et $f\left(\frac{1}{3}\right)$.
 2. Montrer que $B\left(\frac{3}{2}; \frac{5}{2}\right)$ appartient à (Δ) .
 3. Représenter (Δ) .
- g est une fonction linéaire et (L) sa représentation graphique telle que (L) coupe (Δ) en B .
4. Représenter (L) dans le repère (O, I, J) .
 5. Définir $g(x)$.

Exercice 3 (4 pts)

La série statistique suivante représente la cotisation des élèves de 3AC à une campagne de solidarité :

Montant endurable	10	20	30	40	50	60	70
Nombre d'élèves	2		5			8	
Effectif cumulé		6		14	20		30

1. Compléter le tableau statistique.

- Déterminer le mode et la médiane de cette série statistique.
- Vérifier que la moyenne arithmétique est 43dhs.
- Calculer le pourcentage des élèves qui ont cotisé d'un montant strictement supérieur à 40dhs.

Exercice 4 (5 pts)

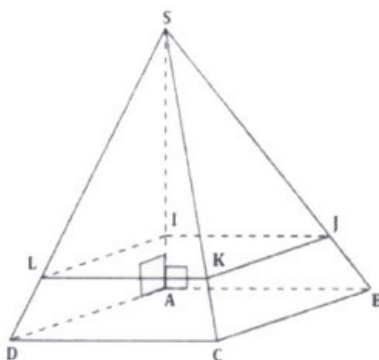
$SABCD$ est une pyramide de base le carré $ABCD$ et sa hauteur $[SA]$.

On pose : $AB = 3cm$ et $SB = 5cm$

- Montrer que $SA = 4cm$.
- Calculer le volume de la pyramide $SABCD$.

I un point de $[SA]$ tel que $SI = 2,4cm$.

Le plan passant par I et parallèle à $(ABCD)$ coupe $[SB]$ en J , $[SC]$ en K et $[SD]$ en L :



- Calculer le rapport de réduction.
- Montrer que $IJ = 1,8cm$.
- Calculer le volume de la pyramide $SIJKL$.