

Exercice 1

1) Résoudre les équations suivantes :

a) $3x - 2 = 7 + 5x$

b) $x^2 - 4 + (2x + 5)(x + 2) = 0$

2) Résoudre les inéquations suivantes :

a) $8x - 1 \geq 3 + 5x$

b) $\frac{2x - 1}{3} \leq x + \frac{5}{3}$

3) Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 2x + y = 30 \\ x + y = 25 \end{cases}$$

4) Une société paye ses ouvriers avec des enveloppes contenant des billets de 100 dirhams et de 200 dirhams.

Sachant qu'un ouvrier reçoit une enveloppe contenant 25 billets dont la somme d'argent est 3000 dirhams.

Quel est le nombre de billets de 100 dirhams et le nombre de billets de 200 dirhams dans cette enveloppe ?

Exercice 2

Le tableau ci-dessous donne le nombre d'heures qu'un groupe de 50 élèves de 3eme APIC dans un collège, passent devant leurs smartphones pendant une période d'un mois.

Nombre d'heures	10	14	20	30	35
Effectifs	5	15	12	16	2
Effectifs cumulés					

1) Déterminer le mode et l'étendue de cette série statistique

2) Recopier et compléter le tableau ci-dessus.

3) Déterminer la médiane de cette série statistique.

4) Calculer le nombre moyen d'heures que les élèves de ce groupe passent devant leurs smartphones.

5) Construire le diagramme en battons de cette série statistique.

Exercice 3

Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O; I, J)$.

On considère les points $A(2,1)$; $B(4,5)$ et $C(-2,3)$ et

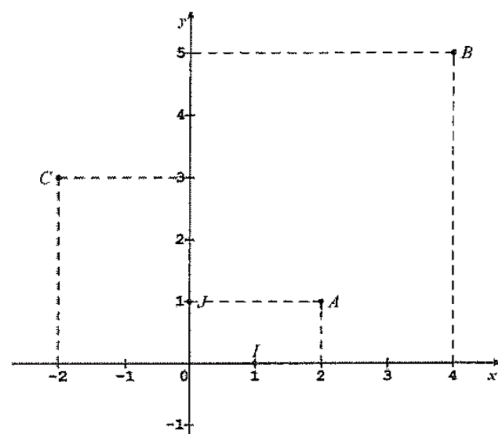
La droite (D) d'équation réduite $y = -\frac{1}{2}x + 2$

1) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer

La distance AB .

2) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est :

$$y = 2x - 3.$$





- 3) En déduire que les droites (D) et (AB) sont perpendiculaires.
- 4) Déterminer les coordonnées du point E le milieu du segment $[BC]$.
- 5) Soit F l'image du point A par la translation T qui transforme B en E .
- a) Recopier la figure ci-dessus puis compléter la par ma construction des points E et F .
- b) Construire dans le même repère, la droite (Δ) image de la droite (AB) par la translation T .

Exercice 4

- 1) On considère la fonction linéaire f telle que : $f(4) = 12$.
- a) Vérifier que $f(x) = 3x$
- b) Calculer $f(5)$
- c) Déterminer le nombre dont l'image par f est (-9) .
- 2) On considère la fonction affine g telle que : $g(0) = 1$ et $g(1) = 3$.
- Vérifier que le coefficient de g est 2 puis déterminer l'expression de $g(x)$ en fonction de x .
- 3) Représenter graphiquement les fonctions f et g dans un même repère orthonormé $(O; I, J)$.

Exercice 5

Dans la figure ci-dessous, $SABC$ est une pyramide de hauteur $AS = 3\text{ cm}$ et de base le triangle ABC rectangle en A avec $AB = 2\text{ cm}$ et $AC = 6\text{ cm}$.

- 1) Vérifier que la distance SB est égale à $\sqrt{13}$.
- 2) a) Calculer l'aire du triangle ABC .
- b) En déduire que le volume de la pyramide $SABC$ est $V = 6\text{ cm}^3$.
- 3) La pyramide $SMNP$ est une réduction de la pyramide $SABC$ (voir la figure).

Sachant que le coefficient de réduction est $\frac{1}{2}$, montrer que le volume de la pyramide $SMNP$ est $v = 0,75\text{ cm}^3$.

