Execice : 01 (4 points)

1 Résoudre les équations suivantes $5x-9=-2x-2$ et $(x+3)^2-9=0$ (0.5pt $\times 2$)

2 Résoudre l'inéquation suivante $5x-8>7x-12$ (0.5pt)

3 Est-ce-que le couple $(1;10)$ est solution dy système $\begin{cases} 3x+2y=23 \\ 2x+3y=22 \end{cases}$ (0.5pt)

4 a Résoudre le système suivant : $\begin{cases} 3x+2y=23 \\ 20x+30y=220 \end{cases}$ (1pt)

b *Ahmed* a acheté 3 ampoules de 100Watts et 2 ampoules de 75Watts pour 23Dh

Quand il rentré chez lui, il se souvient qu'il a fait une erreur, et qu'il a dû acheter 2 ampoules de 100Watts et 3 ampoules de 75Watts

Alors il est retourné chez le vendeur pour corriger l'erreur, et le vendeur lui a rendu *un* Dirham

Déterminer le prix d'une ampoule de 75Watts et le prix d'une ampoule de 100Watts (1pt)

Execice : 02 (4 points)

1 Soit f la fonction affine défiie par : $f(x)=\frac{1}{2}x-1$

a Calculer $f(2)$ et $f(-1)$ (0.5pt)

b Construire (D) la représentation graphique de la fonction f dans un repère orthonormé $(O;I;J)$ (1pt)

c Déterminer graphiquement le nombre dont l'image par la fonction f est 2 (0.5pt)

2 On considère la fontion linéaire g telle que$g(x)=kx$ et (Δ) est sa représentation graphique dans le repère $(O;I;J)$

a Déterminer la valeur de k pour que $(D)\parallel(\Delta)$ (0.5pt)

b Déterminer la valeur de k pour que $(D)\perp(\Delta)$ (0.5pt)

c On pose $g(x)=-2x$

Calculer $g(0)$ et $g(-1)$ puis construire (Δ) dans le même repère (0.25pt + 0.25pt + 0.5pt)

Execice : 03 (3 points)

Yassine Elamri

Le tableau suivant représente les donnés sur les salaires des ouvriers d'une société

Les salaires (En Dh)	$2200 < s \leqslant 3000$	$3000 < s \leqslant 3800$	$3800 < s \leqslant 4600$	$4600 < s \leqslant 5400$
Les effectifs				
Les fréquences	0.15	0.285		0.27
Les effectifs cumulés				400

1. Déterminer le nombre des ouvriers dans cette société (0.25pt)
2. Calculer la fréquence du caractère $3800 < s \leqslant 4600$ (0.5pt)
3. Déterminer les effectifs de chaque caractère et recopier et compléter le tableau (0.5pt)
4. Calculer la moyenne des salaires des ouvriers de cette société (0.5pt)
5. Déterminer le caractère qui contient la médiane de cette série statistique (0.5pt)
6. Construire le graphique des effectifs cumulés (0.75pt)

Execice : 04 (6 points)

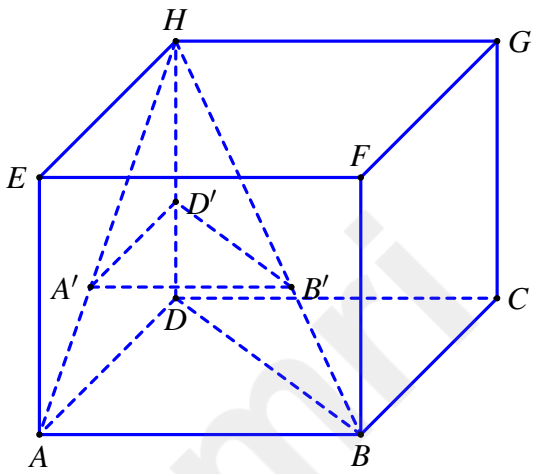
Dans le plan muni d'un repère orthonormé, on considère les points $A(1;4)$; $B(5;6)$ et $C(3;0)$ et la droite (Δ) d'équation réduite $y = -2x + 11$

1. Représenter les points A ; B et C (0.75pt)
2. a. Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$ puis montrer que $AB = 2\sqrt{5}$ (0.5pt + 0.25pt)
   b. Déterminer les coordonnées du point E milieu du segment $[AB]$ (0.5pt)
   c. Déterminer les coordonnées du point D image de C par la translation de vecteur $\overrightarrow{BA}$ (0.5pt)
3. a. Montrer que $y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$ est l'équation réduite de la droite (AB) (0.75pt)
   b. Démontrer que (Δ) et (AB) sont perpendiculaires (0.5pt)
   c. Écrire l'équation réduite de la droite (D) passant par A et parallèle à la droite (Δ) (0.75pt)
   d. Monter que le point C appartient à la droite (D) (0.5pt)
4. Sans calculer la distance BC, montrer que le triangle ABC est rectangle en A (1pt)

Yassine Elamri

Execice : 05 (3 points)

Soit $ABCDEFGH$ un cube tel que : $HB = 7\sqrt{3}$ et $AB = a$



1. Montrer que $BD = a\sqrt{2}$ (0.5pt)

2. a. Montrer que le triangle BDH est rectangle en D (0.5pt)

   b. Déduire que : $BH = a\sqrt{3}$ et que $a = 7$ (1pt)

3. On coupe le cube $ABCDEFGH$ par un plan parallèle au plan (ABD), ce plan coupe $[AH]$ en A' et $[BH]$ en $B4$ et $[DH]$ en D' tel que $HD' = 3$

   Calculer le volume de la pyramide $HA'B'D'$ (1pt)

Yassine Elamri