Execice : 01 (5 points)

1 a Résoudre l'équation : $4x-6=2$ (0.5pt)

b Développer : $x(3x+2)$ puis résoudre l'équation : $3x^2+2x=0$ (1pt)

2 a Est-ce-que le nombre 2 est solution de l'inéquation $5x-1\leqslant 4$ (0.5pt)

b Résoudre l'inéquation $5x-1\leqslant 4$ (1pt)

3 a Résoudre le système : $\begin{cases} x+y=186 \\ x-2y=0 \end{cases}$ (1pt)

b Une bibliothèque scolaire contient 186 livres, dont certains sont en arabe et d'autres sont en français

Sachant que le nombre des livres arabes est égale au double de ceux en français, trouver le nombre de livre de chaque langue

Execice : 02 (2 points)

Afin de poursuivre ses études dans une autre ville. Un père envoie à son fils une somme d'argent au début de chaque mois pour ue durée de 24 mois

Le tableau suivant donne les montants d'argent et le nombre de mois qui leur sont associés

Le caractère (Les montants envoyé en *Dh*)	1500	1800	2000	2500	3000
Les effectifs (Le nombre de mois associés)	4	5	8	3	4

1 Déterminer le mode de cette série statistique (0.5pt)

2 Calculer le pourcentage correspondant au caractère 2500 (0.5pt)

3 Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique (1pt)

Execice : 03 (4 points)

On considère la fonction affine f telle que $f(1)=9$ et $f(2)=11$

1 Vérifier que $f(x)=2x+7$ (1.5pt)

2 Déterminer l'image de 5 par la fonction f (0.5pt)

3 Déterminer le nombre dont l'image par la fonction f est 8 (0.5pt)

Yassine Elamri

4 On considère la fonctio f telle que : $g(x) = f(x) - 7$

a Écrire $g(x)$ en fonction de x (0.5pt)

b Déterminer la nature de la fonction g (0.5pt)

c Quel est le coefficient de la fonction g (0.5pt)

Execice : 04 (6 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O;I;J)$

On considère les points : $A(2;7)$; $B(1;2)$ et $C(0;-3)$

1 a Déterminer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BC}$ (1pt)

b Déduire que le point B est le milieu du segment $[AC]$ (0.5pt)

c Vérifier que : $AC = 2\sqrt{26}$ (0.5pt)

2 On considère le point $A'(3;0)$ et la translation t qui transforme A en A'

a Déterminer les coordonnées du point B' l'image du point B par la translation t (1pt)

b Soit C' l'image du point C par la translation t (les coordonnées de C' ne sont pas demandées)

Que représente le point B' pour le segment $[A'C']$? Justifier ta réponse (1pt)

3 a Vérifier que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = 5x - 3$ (1pt)

b Déterminer l'équation réduite de la droite (D) passant par le point C est perpendiculaire à la droite (AB) (1pt)

Execice : 05 (3 points)

la figure ci-contre représente une pyramide de sommet S et de base le carré $ABCD$ et de hauteur SA telle que : $AB = 5$ et $SA = 8$

Yassine Elamri

1 Vérifier que : $AC = 5\sqrt{2}$ (0.5pt)

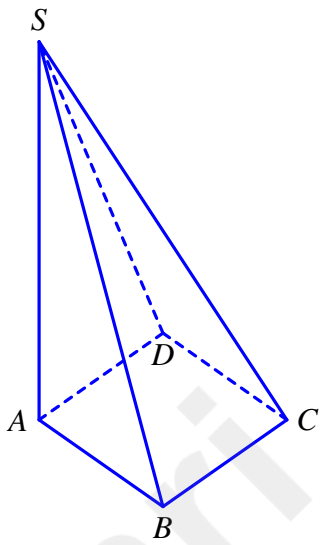
2 Calculer le volume de la pyramide $SABCD$ (1.5pt)

3 Soit A' un point du segment $[SA]$ tel que $SA' = 6$

Le plan passant par le point A' est parallèle au plan (ABC) coupe $[SB]$; $[SC]$ et $[SD]$ simultanément en B' ; C' et D'

a Vérifier que le coefficient de réduction de la pyramide $SABCD$ en $SA'B'C'D'$ est $k = \dfrac{3}{4}$ (0.5pt)

b Déduire le volume de la pyramide $SA'B'C'D'$ (0.5pt)



Yassine Elamri