

**Exercice 4 : (2 points)**

- ABC est un triangle.
- 1pt 1) Construire le point D tel que :  $\vec{BD} = \vec{BA} + \vec{BC}$ .
- 1pt 2) Montrer que le point D est l'image du point A par la translation de vecteur  $\vec{BC}$ .

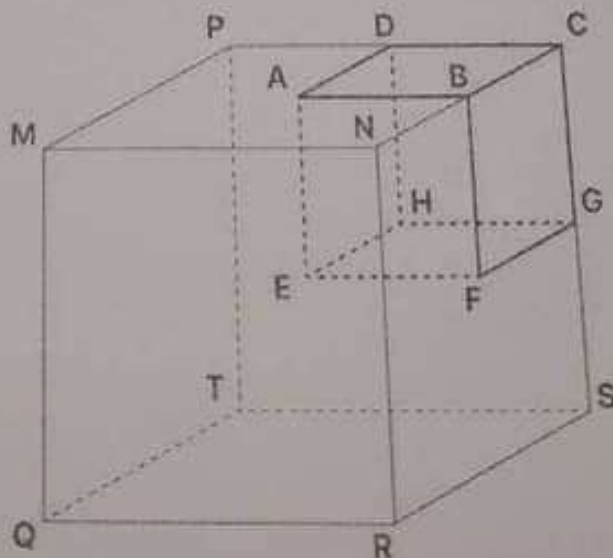
**Exercice 5 : (4 points)**

- 1) Soit  $f$  la fonction linéaire définie par :  $f(x) = 4x$ .
- 0.5pt a) Déterminer le coefficient de la fonction  $f$ .
- 0.5pt b) Calculer l'image de  $-3$  par la fonction  $f$ .
- 1pt c) Le point  $E(25 ; 100)$  appartient-il à la représentation graphique de la fonction  $f$ ? Justifier.
- 2) Soit  $g$  la fonction définie par :  $g(x) = 2x - 5$ .
- 0.5pt a) Déterminer la nature de la fonction  $g$ .
- 0.5pt b) Calculer l'image de  $1$  par la fonction  $g$ .
- 1pt c) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction  $g$  est  $3$ .

**Exercice 6 : (2 points)**

ABCDEFGH est un cube de côté  $[AB]$  tel que :  $AB = 3\text{cm}$

- 1pt 1) Calculer  $V$  le volume du cube ABCDEFGH
- 2) Après un agrandissement de rapport  $k = 2$  du cube ABCDEFGH, on obtient le cube MNCQRST. (Voir le schéma ci-dessous)
- 1pt - Calculer  $V'$  le volume du cube MNCQRST



**EXAMEN REGIONAL NORMALISE  
 CERTIFICAT DU CYCLE COLLEGIAl**

Epreuve de :  
 Session du :  
 Nom :

Réserve au Secrétaire

NOTE  
 SUR/...

امتحانات تليل شهادة السلك الإعدادي الامتحان الجهوي الموحد		الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق
الدورة: يوليو 2024 المستوى: الثالث إعدادي مدة الإجازة: ساعتان المعامل: 3	الصفحة 1/2	المادة: الرياضيات

**LE SUJET**

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

**Exercice 1 : (6 points)**

- 1pt 1) Résoudre les équations :  $2x - 10 = 0$  et  $7x - 4 = 5x + 2$
- 0.5pt 2) a) Montrer que :  $(x + 1)(x - 7) + (3x - 1)(x + 1) = (x + 1)(4x - 8)$
- 0.5pt b) Résoudre l'équation :  $(x + 1)(x - 7) + (3x - 1)(x + 1) = 0$
- 2pt 3) Résoudre les inéquations :  $3x - 1 \leq 11$  et  $2x - 5 \leq 5x + 16$
- 4) Considérons le système suivant :
- $$(S) \begin{cases} x - 3y = 2 \\ 2x - 7y = 6 \end{cases}$$
- 0.5pt a) Le couple (5 ; 1) est-il une solution du système (S) ?
- 1.5pt b) Résoudre le système (S).

**Exercice 2 : (2 points)**

Le tableau statistique suivant représente les réponses des élèves d'une classe à la question suivante : « Combien de livres avez-vous lus durant cette année ? ».

Caractère : Nombre de livres	1	2	3	6	7
Effectif : Nombre d'élèves	1	4	8	5	3

- 0.5pt 1) Calculer le nombre total des élèves de cette classe.
- 0.5pt 2) Déterminer le mode de cette série statistique.
- 1pt 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

**Exercice 3 : (4 points)**

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O,I,J).  
 Considérons les points A(1 ; 2), B(3 ; -4) et C(-2 ; -1).

- 0.5pt 1) Déterminer les coordonnées du vecteur  $\overline{AB}$ .
- 0.5pt 2) Calculer la distance AB.
- 0.5pt 3) Déterminer les coordonnées du point M le milieu du segment [AB].
- 1pt 4) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est :  $y = -3x + 5$ .
- 1pt 5) a) Déterminer l'équation réduite de la droite (D) parallèle à (AB) et passant par C.
- 5pt b) Montrer que la droite ( $\Delta$ ) d'équation réduite :  $y = \frac{1}{3}x - 2$  est perpendiculaire à (AB).

