

Exercice 1 (12 points) :

Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiples). Dans chaque cas, une seule réponse est correcte.

Pour chacune des questions, entourer **sur le sujet** la bonne réponse. Aucune justification n'est attendue.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C								
1	Soit $ABC$ un triangle rectangle en $B$ tel que $AB = 3$ cm et $AC = 5$ cm. La longueur $BC$ est :	34 cm	$\approx 5,8$ cm	4 cm								
2	Soit $DEF$ un triangle rectangle en $F$ tel que $DF = 8$ cm et $FE = 5$ cm. La mesure de l'angle $\widehat{FDE}$ est :	$\approx 51^\circ$	$\approx 32^\circ$	$\approx 58^\circ$								
3	Soit $ABC$ un triangle rectangle en $A$ tel que $AB = 11$ cm et $\widehat{ABC} = 20^\circ$ . La longueur $AC$ est :	$\approx 4$	$\approx 10,3$	$\approx 11,7$								
4	Le tableau suivant représente les notes d'un élève. Quelle est sa moyenne ? <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>Note</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Coefficient</td> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Note	5	7	9	Coefficient	0,5	1	3	9,125	$\approx 8,1$	$\approx 12,1$
Note	5	7	9									
Coefficient	0,5	1	3									
5	Soit l'équation $(2x + 6)(4x - 1) = 0$ . La (ou les) solution(s) sont :	$-3$ et $\frac{1}{4}$	8 et 3	Une autre solution								
6	La droite qui passe par les points $A(1; 1)$ et $B(2; -1)$ a pour coefficient directeur	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	-2								

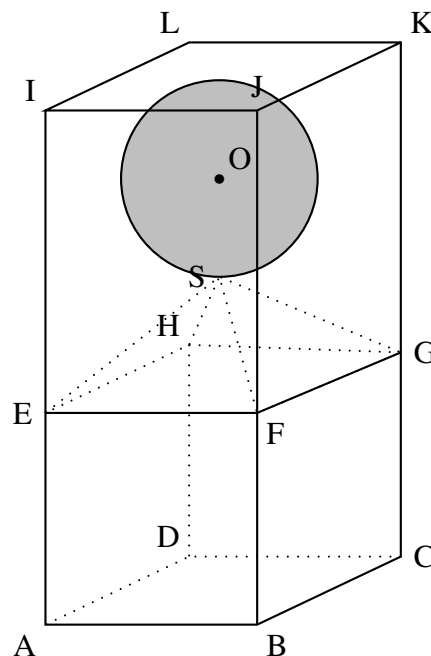
Exercice 2 (3 points) : Soit le tableau des effectifs suivants :

Pointure	16	12	39	18	54
Effectif	232	181	191	104	118

Calculer la médiane, en détaillant votre démarche.

Exercice 3 (5 points) : Dans cet exercice, on détaillera les calculs et la démarche employée.

Rappel :  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$



On considère les trois solides suivants :

- la boule de centre O et de rayon SO tel que  $SO = 3 \text{ cm}$
- la pyramide SEFGH de hauteur 3 cm dont la base est le carré EFGH de côté 6 cm
- le cube ABCDEFGH d'arête 6 cm.

Ces trois solides sont placés dans un récipient.

Ce récipient est représenté par le pavé droit ABCDIJKL de hauteur 15 cm dont la base est le carré ABCD de côté 6 cm.

1. Calculer le volume du cube ABCDEFGH en  $\text{cm}^3$ .
2. Calculer le volume de la pyramide SEFGH en  $\text{cm}^3$ .
3. Calculer le volume de la boule en  $\text{cm}^3$ . On arrondira à l'unité près.
4. En déduire le volume occupé par les trois solides à l'intérieur du pavé ABCDIJKL en  $\text{cm}^3$ .
5. Pourra t-on verser dans ce récipient 20 cl d'eau sans qu'elle ne déborde ?