

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

MATHÉMATIQUES

Exercice 1 (6 points)

- 1) Diamètre de la boule 74 mm ; (0,5 point)
- 2) Le couvercle se ferme car $74,2 > 74$ (0,5 + 0,5 point)
- 3) $V_1 = \frac{4\pi R^3}{3} = \frac{4 \times 3,14 \times 37^3}{3} = 212\,067 \text{ mm}^3$ (0,5 + 1,5 point)
- 4) $V_2 = a^3 = 74,2^3 = 408\,518 \text{ mm}^3$ (0,5 + 1 point)
- 5) $\frac{V_1}{V_2} = \frac{200}{400} = 0,50$ ou 50 % (1 point)

Exercice 2 (6 points)

- 1) Calcul de AB. Avec la propriété de Thalès. ⚡ (1 point)

On a $\frac{AC}{AF} = \frac{AB}{AH}$ donc $AB = \frac{AC \times AH}{AF} = \frac{25,4 \times 74,2}{85,1} = 22,1 \text{ mm}$ (2 points)

- 2) Calcul de FH

Avec la propriété de Pythagore appliquée au triangle rectangle AFH, (1 point)

on a $AH^2 + FH^2 = AF^2$ donc $FH = \sqrt{AF^2 - AH^2} = \sqrt{85,1^2 - 74,2^2} = 41,7 \text{ mm}$ (2 points)

Exercice 3 (3 points)

relation utilisée' VL = OL sin \hat{VOL} ou sin $\hat{VOL} = \frac{VL}{OL}$
 $VL = 37 \times \sin 59 \approx 31,7 \text{ mm}$ *↳ calcul et résultat arrondi 1,5 pt*

Exercice 4 (5 points)

- 1)

x	0	4	6	8
y	0	3	4,5	6

(1,5 point)

- 2) Ces suites sont proportionnelles (0,5 point)
- 3) K (8 ; 6) (1 point)
- 4) $a = \frac{3}{4} = \frac{4,5}{6} = \frac{8}{6} = 0,75$ (1 point)
- 5) $y = 0,75 x$ ou $4y = 3x$ ou $x = \frac{y}{0,75}$ ou (1 point)

CORRIGE

GROUPEMENT ACADEMIQUE OUEST	CAP Secteur 1	Session 2001
Durée : 2 heures		
Coefficient :		
Epreuve : MATHÉMATIQUES SCIENCES PHYSIQUES		
		Page 1 / 2