

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.

CORRECTION ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES BAC PRO A.M.A.-A.P.

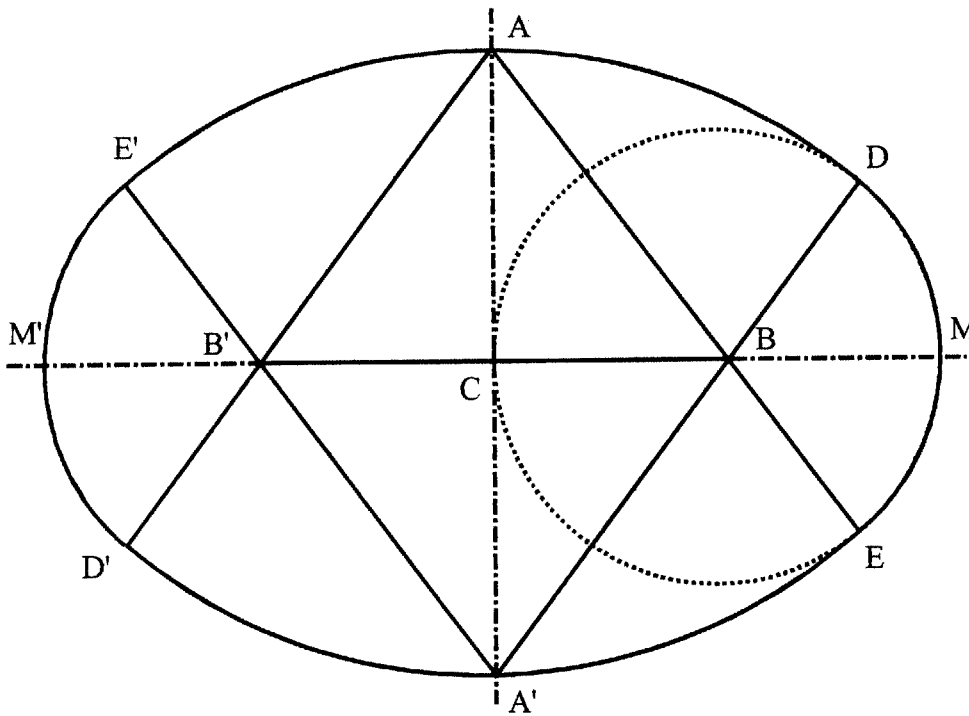
Mathématiques

Exercice 1 : (7,5 points)

1/ Construction

Question 1 : tracés

/0,5



Question 2 :

Arc E'AD : centre A' ; rayon AA'

/0,5

Arc E'M'D' : centre B' ; rayon B'D'

/0,5

2/ Calculs

Question 1 :

$$\left. \begin{array}{l} 75^2 = 60^2 + 45^2 \\ AB^2 = AC^2 + BC^2 \end{array} \right\} \rightarrow \text{ABC est un triangle rectangle en C}$$

/0,5

$$\mathcal{A} = \frac{BC \times AC}{2} = \frac{60 \times 45}{2} = 1350$$

/0,5

donc $\mathcal{A}_1 = 4 \mathcal{A} = 5400$ pieds carrés

/0,5

Question 2 :

$$\text{(entre autres) } \tan \hat{A} = \frac{BC}{AC} \rightarrow \hat{A} = 36,9 \text{ soit } \hat{A} \cong 37^\circ$$

/1

d'où $\alpha = 2\hat{A} = 74^\circ$

/0,5

Question 3 :

$$AA' = 2AC = 2 \times 60 = 120 \text{ pieds} \quad /1$$

$$A_2 = \frac{\pi \times 120^2}{360} \times 74 = 9299,11 \rightarrow A_2 = 9299 \text{ pieds carrés} \quad /0,5$$

Question 4 :

La bonne réponse est la d) car l'aire du losange est comptée deux fois dans $2A_2$ /1

$$A_t = 2 \times A_2 + 2 \times A_3 - A_1$$

$$= 2 \times 9299 + 2 \times 1873 - 5400 = 16944 \text{ pieds carrés} \quad /0,5$$

Exercice 2 : (4,5 points)**Question 1 :**

$$u_{25} = u_1 + (25 - 1)r$$

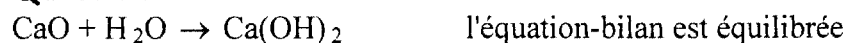
$$320 = 200 + 24r \rightarrow 24r = 120 \rightarrow r = 5 \quad /2$$

Question 2 :

$$u_{52} = 200 + (52 - 1) \times 5 = 200 + 51 \times 5 = 455 \text{ places} \quad /1$$

Question 3 :

$$T = 52 \times \frac{(u_1 + u_{52})}{2} = \frac{52}{2} (200 + 455) = 17030 \text{ places} \quad /1,5$$

Sciences physiques**Exercice 3 : (4,5 points)****Question 1 :****Question 2 :**

$$M(\text{Ca(OH)}_2) = 40,1 + 2(16 + 1) = 74,1 \text{ g/mol} \quad /0,5$$

$$M(\text{CaO}) = 40,1 + 16 = 56,1 \text{ g/mol} \quad /0,5$$

Question 3 :

masse de chaux vive obtenue

$$m = \frac{56,1 \times 50000}{74,1} = 37854 \text{ g}$$

$$\text{soit } m = 37,854 \text{ kg} \quad /2,5$$

Exercice 4 : (3,5 points)**Question 1 :****/2**

$$p = \rho \cdot g \cdot h$$

$$p = 1000 \times 9,81 \times 12 = 117600 \text{ Pa}$$

Question 2 :**/1,5**

$$p = \frac{F}{S} \rightarrow F = p \cdot S = 117600 \times 0,0028$$
$$= 329,28 \text{ N}$$

soit $F \cong 329 \text{ N}$