



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Strasbourg
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRECTION DE L'ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES E4 de 2014

Vous ne sanctionnerez que le premier mauvais arrondi de 0,5 point.

| CORRECTION | BARÈME |
|---|--------------------------------|
| 1 $\frac{180}{10} = 18^\circ$ chacun | 1 |
| 2 tracé du secteur angulaire | 0,5 |
| 3 tracé d'une corde | 0,5 |
| 4 c'est un triangle isocèle | 0,5 |
| 5 $\frac{(180 - 18)}{2} = 81^\circ$ | 1 |
| 6 l'utilisation de la formule d' <i>Alkashi</i> dans <i>AOB</i> triangle isocèle correcte recherche de la valeur de AB par le calcul ou calcul des deux membres de la relation. | 1 |
| Conclusion: toutes justifications ou essai de justification doit être valorisé | 1 |
| 7 placement de I et tracé de (IO) | 0,5 |
| 8 C'est : la hauteur issue de O au côté (AB) car la droite est perpendiculaire à (AB) et passe par O la médiane issue de O au côté [AB] car la droite passe par O et I le milieu de [AB] la médiatrice au côté [AB] car elle est perpendiculaire à [AB] et passe par le milieu I de [AB] la bissectrice de \hat{O} car elle partage O en deux angles égaux. | 0,5 : nom 1 : justification |
| 9 D'après la propriété de <i>Pythagore</i> dans OIB triangle rectangle en I : $OB^2 = OI^2 + IB^2$ $300^2 = OI^2 + 47^2$ $OI = \sqrt{300^2 - 47^2}$ $OI = 296 \text{ mm}$ | 2 |
| 10 D'après la propriété de <i>Thalès</i> dans <i>AOC</i> avec (AB) parallèle à (BC) $\frac{OC}{OB} = \frac{OD}{OA} = \frac{CD}{AB}$ $\frac{OC}{300} = \frac{OD}{300} = \frac{87}{94}$ $OC = OD = 300 \times \frac{87}{94} = 278 \text{ mm}$ | 2 |
| 11 Placement de C et D | 0,5 |
| 12 Le prisme a une base trapèze de grande base 94 mm, de petite base 87 mm, de hauteur h = 21 mm et d'épaisseur 20 mm. Tout ou rien car il s'agit juste de lecture. | 1 |
| TOTAL PARTIE A | 13 |
| 13 aire de la surface d'une plaque de marbre blanc de Carrare : $600 \times 300 = 180\,000 \text{ mm}^2 = 0,18 \text{ m}^2$. Du coup le prix HT d'une plaque est de $0,18 \times 800 = 144 \text{ €}$ | 1,5 |
| 14 aire de la surface d'une plaque de marbre noir des pyrénées : $460 \times 315 = 144\,900 \text{ mm}^2 = 0,1449 \text{ m}^2$. le prix HT d'une plaque est de $0,1449 \times 1\,200 = 173,88 \text{ €}$ | 1,5 |

| 15 | | | | 0,5 point par réponse 1 point pour la remise |
|--|-----------|--|------------------|---|
| Voir ci-dessous les 6 réponses en gras et italique $(6 \times 0,5) + 1 = 4$ | | | | |
| TOTAL PARTIE B | | | | 7 |
| Code commande | Quantité | Désignation article | Prix unitaire HT | Prix total HT |
| 0012546 | <i>15</i> | plaque de marbre de Carrare blanc 600 x 300 x 20 | <i>144</i> | <i>2160</i> |
| 0012612 | <i>1</i> | plaque de marbre des Pyrénées noir 460 x 315 x 20 | <i>173,88</i> | <i>173,88</i> |
| Total Brut HT | | | | <i>2333,88</i> |
| Remise 5 % | | | | <i>116,69</i> |
| Total Net HT | | | | <i>2217,19</i> |
| TVA 20 % | | | | <i>443,44</i> |
| Total TTC | | | | <i>2660,63</i> |