



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes**

**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.

# 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.**

## BP COUVREUR – CORRIGE

Défaut d'unité : -0,25 point / Défaut d'arrondi : -0,25 point

### Partie 1 : Aire de la couverture du garage (7 points)

- |   | <u>Barème</u> |
|---|---------------|
| 1. Triangle ABF isocèle car $\hat{B} = \hat{F} = 42^\circ$  | 1             |
| 2. $BC = \frac{BF}{2}$ car (AC) hauteur dans triangle isocèle ABF donc (AC) axe de symétrie dans ABF et par conséquent C milieu [BF]. D'où $BC = \frac{142 + 550 + 28}{2} = 360 \text{ cm}$ | 1             |
| 3. $\tan 42^\circ = \frac{AC}{BC} = \frac{AC}{360}$ D'où $AC = \tan 42^\circ \times 360 = 324 \text{ cm}$   | 1             |
| 4. $AB^2 = AC^2 + BC^2$ $AB^2 = 324^2 + 360^2 = 234576$<br>$AB = \sqrt{234576} = 484,33 \text{ cm} \approx 4,84 \text{ m}$  | 1             |
| 5. $\frac{BE}{BC} = \frac{DE}{AC} = \frac{BD}{BA}$ D'où $\frac{142}{360} = \frac{DE}{324}$ $DE = 124 \times 324 : 360 = 128 \text{ cm}$   | 1             |
| 6. $\mathcal{A}_{ABJI} = \frac{(7,85 + 4,25) \times 4,84}{2} = 29,282 \text{ m}^2$ $\mathcal{A}_{FAHG} = 9,16 \times 4,84 = 44,334 \text{ m}^2$   | 0,5 / 0,5     |
| $\mathcal{A}_{\text{totale}} = 29,282 + 44,334 = 73,616 \approx 73,6 \text{ m}^2$   | 0,5           |
| 7. Nbre d'ardoises = $740000 \div 184 = 4021,7 \approx 4022$ ardoises   | 1             |
| Majoration 2% = $4022 \times 1,02 = 4102,44 \approx 4103$ ardoises  | 0,5           |

### Partie 2 : Longueur d'un pureau sur la noue entre le versant B et le versant A (4 points)

- |   |       |
|---|-------|
| 1. $\hat{M} = 76^\circ; \hat{N} = 62^\circ$ (car angles coupés par deux droites parallèles); $\hat{T} = 42^\circ$ (car somme des 3 angles = $180^\circ$ ).      | 1 + 1 |
| 2. $\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}}$ $\frac{100}{\sin 76^\circ} = \frac{MT}{\sin 62^\circ} = \frac{MN}{\sin 42^\circ}$ | 2     |
| D'où $MT = \frac{100 \times \sin 62^\circ}{\sin 76^\circ} = 90,99 \approx 91 \text{ mm}$  |       |

**Partie 3 : Aire de la couverture de l'atelier (2 points)**

1.  $\mathcal{A}_{\text{totale}} = 2 \times \mathcal{A}_{\text{FCHG}} = 2 \times 9,86 \times 2,57 = 50,68 \approx 51 \text{ m}^2$
2. Nbre Tuiles =  $51 \times 12,7 = 648$  tuiles

**Partie 4 : Facture des travaux de couverture du garage et de l'atelier (7 points)**

DESIGNATION	UV	QUANTITE	PRIX UNITAIRE NET EN €	MONTANT H.T. EN €
ARDOISES 270x180	1000	4,1	352,38	1444,76
TUILES GR 13	1	648	0,95	615,60
LITEAUX	Mètre	1240	0,19	235,6
CROCHETS AGRAFES	700	4	30,66	122,64
CROCHETS POINTES	900	2	30,66	61,32
MAIN D'OEUVRE	Heure	60	38,00	2280
MONTANT TOTAL H.T. EN €				4759,92
MONTANT TVA + 19,6% EN €				932,94
MONTANT TOTAL T.T.C. EN €				5692,86

**Barème**

1

1

1

1

1

1 / 1

1