



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

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.

E4- Mathématiques

1^{re} partie - Détermination de la pente de toit du pigeonnier

(5 points)

1. $\widehat{JOA} = \frac{\widehat{AOB}}{2} = \frac{45}{2} = 22,5^\circ$. 0,5
2. $OA = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ m}$. 0,5
3. Triangle AJO : $\cos \widehat{JOA} = \frac{OJ}{OA}$ $OJ = 2,5 \times \cos 22,5 \approx 2,31 \text{ m}$. 1,5
4. Triangle JOS : $\tan \widehat{OJS} = \frac{OS}{OJ} = \frac{1,85}{2,31} \approx 0,80$. 1,5
5. Pente = $0,8 \times 100 = 80 \%$. 1

2^e partie - Détermination du recouvrement

(3 points)

1. Zone d'application des pentes et type de site :

☒ Zone 1	☐ Zone 2	☐ Zone 3	0,5
☐ Site protégé	☒ Site normal	☐ Site exposé	0,5
2. La valeur de recouvrement minimal est de 7 cm. 1
3. Un recouvrement de 7 cm est préférable pour des raisons économiques car on recouvre davantage de surface avec moins de tuiles **ou** autre réponse cohérente (par exemple, recouvrement de 8 cm pour réduire le nombre de tuiles tout en garantissant l'étanchéité). 1

3^e partie - Détermination du nombre de tuiles nécessaires pour couvrir la toiture

(9 points)

1. Aire de la surface visible d'une tuile : $0,17 \times 0,095 = 0,01615 \text{ m}^2$. 1,5
2. Nombre de tuiles au m^2 applicable à ce type de pose : $\frac{1}{0,01615} \approx 61,92$
Soit environ 62 tuiles/ m^2 . 1,5
3. Pythagore dans le triangle OJS : $SJ^2 = OJ^2 + OS^2 = 2,31^2 + 1,85^2$
 $SJ \approx 2,96 \text{ m}$ 1,5
4. Aire d'un pan triangulaire : $\frac{AB \times SJ}{2} = \frac{1,91 \times 2,96}{2} = 2,8268$ soit environ 2,83 m^2 . 1,5
5. Aire la toiture du pigeonnier : $8 \times 2,83 = 22,64 \text{ m}^2$. 1
6. Nombre de tuiles nécessaires : $210 \times 65 = 13\,650$ tuiles. 1
7. Il y a 864 tuiles par palette donc il faut commander $\frac{13\,650}{864} = 15,8$ soit 16 palettes. 1

4^e partie – Facturation

(3 points)

1. Montant HT des travaux : $\frac{30\,760,36}{1,07} = 28\,748 \text{ €}$. 1,5
2. Nouveau prix TTC : $28\,748 \times 1,10 = 31\,622,80 \text{ €}$. 1,5

Examen : BP Couvreur	Session 2014	CORRIGÉ
E4 - Mathématiques	Code : 14BPCMLL6	Page 1/1

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.