



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

PREMIERE PARTIE : (14 points)

Calcul de l'aire de la surface à couvrir et du prix des ardoises

1) Les deux pentes étant identiques, les angles K et M sont égaux.
Donc le triangle KLM est isocèle. (0,5 pt)

2) Voir la feuille annexe n°1. (0,5 pt)

3) Le triangle KLM étant isocèle, le point H est le milieu du côté [KM], $KH = \frac{KM}{2} = \frac{600}{2} = 300$ cm (0,5 pt)

4) La hauteur étant perpendiculaire à la base correspondante, le triangle KHL est rectangle en H. (0,5 pt)

5)

$$\cos 55^\circ = \frac{300}{KL} \quad \text{D'où } KL = \frac{300}{\cos 55^\circ} \quad \text{et } KL = 523 \text{ cm} \quad (1 \text{ pt})$$

6) $KL^2 = KH^2 + HL^2$ d'où $LH = \sqrt{523^2 - 300^2} = 428$ cm (1 pt)

7) $1200 \times 523 = 627600 \text{ cm}^2$ (0,5 pt)

8) $115 \times 95 = 10925 \text{ cm}^2$ (0,5 pt)

9) $50 \times 50 = 2500 \text{ cm}^2$ (0,5 pt)

10) Le dessin détaillé du motif est donné à la feuille annexe n°1.

a) S est le centre du cercle, on a $AS = CS$. Par ailleurs B et D étant les milieux respectifs des segments [IS] et [JS], les diagonales du quadrilatère ABCD se coupent perpendiculairement en leur milieu.
Donc c'est un losange. (1 pt)

b) B et D étant les milieux respectifs des segments [IS] et [JS], on a : $ID = DS = SB = BJ$.
Donc $SI = BD$. (0,5 pt)

c) Dans le dessin détaillé de la feuille annexe n°1, considérons le triangle SAB rectangle en S. Dans ce triangle, l'angle $\widehat{SAB}$ mesure $26,5^\circ$ et on a :

$$\sin 26,5^\circ = \frac{SB}{224} \quad \text{Donc } SB = 224 \times \sin 26,5^\circ = 100 \text{ cm.} \quad (1 \text{ pts})$$

d) Donc $SI = SJ = 200$ cm (0,5 pt)

11) Calculer en m^2 , l'aire des surfaces correspondant à chaque modèle d'ardoises à poser.

a) Le losange : $\frac{BD \times AC}{2} = \frac{200 \times 200}{2} = 40000 \text{ cm}^2$. Donc l'aire du losange est de 4 m^2 . (1pt)

b) Le reste du disque formant le motif : $3,14 \times 200^2 - 40000 = 85600 \text{ cm}^2 = 8,56 \text{ m}^2$. (1 + 0,5pts)

c) Le reste du toit : $2 \times 627600 - 2 \times 10925 - 2500 - 3,14 \times 200^2 = 1105250 \text{ cm}^2 = 111 \text{ m}^2$. (1pt)
Le premier couvreur (115 m^2) est donc celui qui a raison. (0,5 pt).

BP Couvreur - 06,

12)

a) $4 \times 12 + 9 \times 15 + 115 \times 10 = 1333 \text{ €}$ (0,5pt)

b) $1333 \times 5,5 / 100 = 73,32 \text{ €}$ (0,5pt)

c) $1333 + 73,32 = 1406,32 \text{ €}$ (0,5pt).

DEUXIÈME PARTIE : (6 points) REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

Vous voulez reproduire le dessin du motif à réaliser. Pour ce travail

1) Compléter les tableaux suivants : (2 pts)

$(D_1) : y = -2x + 10$

x	0	2,5	5
y	10	5	0

$(D_3) : y = -2x$

x	0	2,5	5
y	0	-5	-10

$(D_2) : y = 2x$

x	0	2,5	5
y	0	5	10

$(D_4) : y = 2x - 10$

x	0	2,5	5
y	-10	-5	0

2)

a) Dans le même repère orthogonal donné à la feuille annexe n°2, tracez les droites d'équation (D_1) , (D_2) , (D_3) et (D_4) . Voir la feuille annexe n°2 (2 pt)

b) A l'aide du dessin du motif donné à la feuille annexe n°1, nommer les sommets du quadrilatère obtenu à la question 3) et du point d'intersection de ses diagonales. Voir la feuille annexe n°2 (1 pt)

c) Voir la feuille annexe n°2 (1 pt)

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.