

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.

ACADÉMIE DE REIMS

SESSION 2000

B.E.P.

CHAMP PROFESSIONNEL : TECHNIQUES DU TOIT

DOMINANTE(S) : COUVERTURE

CORRIGE EPREUVE EP3

ANALYSE D'UN DOSSIER ET
REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE

CONTENU : 2 DOCUMENTS		CONSIGNES
1/2	Corrigé et barème technologie : Questions 1	Coef. B.E.P.: 4
2/2	Corrigé et barème technologie : Questions 2 à 7	

CORRIGE

EXIGENCES

NOTES

ON DEMANDE

1 Calculer la surface de couverture :

- Façade C (versant Z) :

$$\text{Long versant} = ((8.20 + 0.60) : 2)^2 + (4.20 + 0.20)^2 = 19.36 + 19.36 = 38.72 \Rightarrow \sqrt{38.72} = 6.22\text{m}$$

$$\text{Long égout} = 11.80 + 0.60 = 12.40$$

$$\text{Croupe} = (1.50 \times 1.50) : 2 = 1.13\text{m}^2$$

$$\text{Surface du versant Z} = (6.22 \times 12.40) - 1.13 = 76\text{m}^2$$

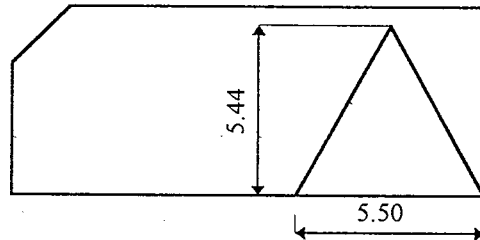
Réponses exactes.

.../1,5

- Façade A (versant Y) :

$$\text{Surface de l'avancée dans Y} = (5.50 : 2) \times 5.44 = 14.96\text{m}^2$$

$$\text{Surface du versant Y} = 76 (Z) - 14.96 = 61.04\text{m}^2$$



2 chiffres après la virgule

.../1,5

- Avancée : (long. De faitage = 5.05m)

$$\text{Haut de flèche} = (5.50 : 2) \times 140\% = 3.85\text{m}$$

$$\text{Long versant} = (5.50 : 2)^2 + 3.85^2 = 7.56 + 14.82 = 22.38 \Rightarrow \sqrt{22.38} = 4.73\text{m}$$

$$\text{Surface d'un versant} = (4.73 \times 1.20) = ((5.05 - 1.20) \times 4.73 : 2) = 14.77\text{m}^2$$

$$\text{Surface de l'avancée} = 14.77 \times 2 = 29.54\text{m}^2$$

.../1,5

- Croupe : (long. De l'égout = 3.00)

$$\text{Long versant de croupe} = 1;50^2 + 1;50^2 = 2.25 + 2.25 = 4.50 \Rightarrow \sqrt{4.50} = 2.12\text{m}$$

$$\text{Surface croupe} = (3.00 : 2) \times 2.12 = 3.18\text{m}^2$$

.../1,5

- Surface totale :

$$76 + 61.04 + 29.54 + 3.18 = 169.76\text{m}^2$$

.../1,5

CORRIGE

EXIGENCES

NOTES

ON DEMANDE

N° QUEST.

2 Calculer le nombre de liteaux nécessaires au m² (Pureau = 80 mm)

1 m = 1000 mm

1000 : 80 = 12,5 ⇒ **13 ml / m²**

Réponse exacte à l'unité sup.

...../1,5

3 Calculer le nombre de liteaux nécessaires pour la surface totale de couverture

169,76 x 13 = 2206,88 ⇒ **2207 ml**

Réponse exacte à l'unité sup.

...../1,5

4 Calculer le nombre d'ardoises nécessaires au m² (Pureau = 80 mm, épaisseur du crochet = 4 mm)

1000 : (220 + 4) = 4,46

1000 : 80 = 12,5

4,46 x 12,5 = 55,75 ⇒ **56 ard / m²**

Réponse exacte à l'unité sup.

...../1,5

5 Calculer le nombre d'ardoises nécessaires pour la surface totale de couverture

169,76 x 56 = 9506,56 ⇒ **9507 ard**

Réponse exacte à l'unité sup.

...../1,5

6 Calculer le nombre de gouttières nécessaires sur ce pavillon (croupe non comprise)

(11,80 + (0,30 x 2)) + 6,90 + (1,20 x 2) = 21,70 ⇒ **22,00 ml ou 6 gouttières de 4 m**

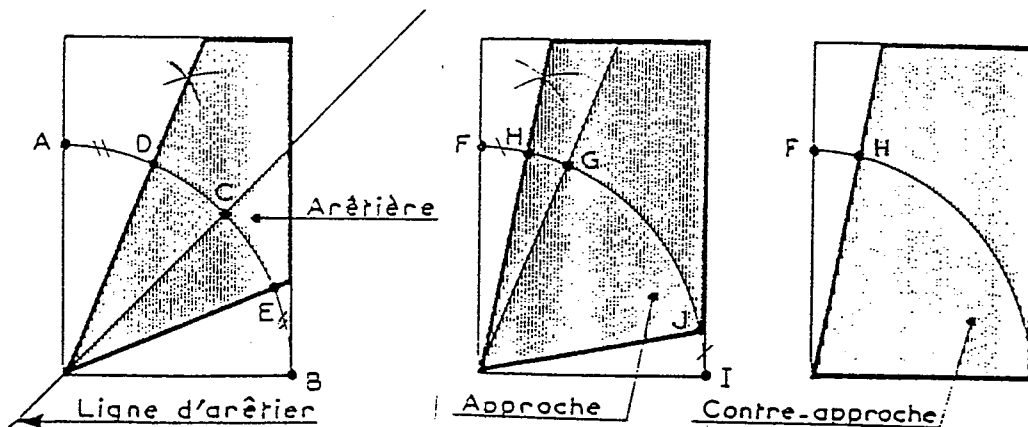
Réponse exacte à l'unité sup.

...../1,5

7 Tracer ci dessous les ardoises biaises que vous devez employer pour réaliser ce travail. Indiquer le nom de chacune des ardoises.

Tracés exactes

...../5



TOTAL

...../20