

CORRIGE

A-ETUDE DE L'ESCALIER A MARCHES DECALEES

1- Calculer la hauteur à monter

..... $5410-2780=2630$/0,5

2- Calculer le nombre entier de hauteurs

..... $2630 : 170=15,4$soient 16 hauteurs.../0,5

3- Indiquer le nombre de marches

.....14 marches...../0,5

4- Calculer la « reculée » de l'escalier

..... $1G(arrivée)+13 \text{ demi giron} : 250+(13 \times 125)=1875 \text{ mm}$/0,5

5- Afin de diminuer la reculée de l'escalier on choisit 14 hauteurs (13 marches)
Calculer la hauteur d'une marche

..... $2630 : 14=18,78 \text{ cm}$/0,25

6- Dans ce cas calculer la nouvelle reculée de l'escalier

..... $250+(12 \times 125)=1750$/0,5

7- A partir de la formule de Blondel, calculer le module de l'escalier

..... $(18,78 \times 2)+25 = 62,5 \text{ cm}$/0,5

8- Commenter votre résultat précédent

62,5 est compris dans les limites conventionnelles (60 à 65 cm.)/0,5

9- Calculer la hauteur de l'échappée

..... $1750-1600=150$ aplomb de la marche 2.....

.....hauteur de la marche 2= $18,78 \times 2=37,56$/1

..... $2450-375,6=2074 \text{ mm}$

10- Cette hauteur d'échappée est-elle suffisante ?

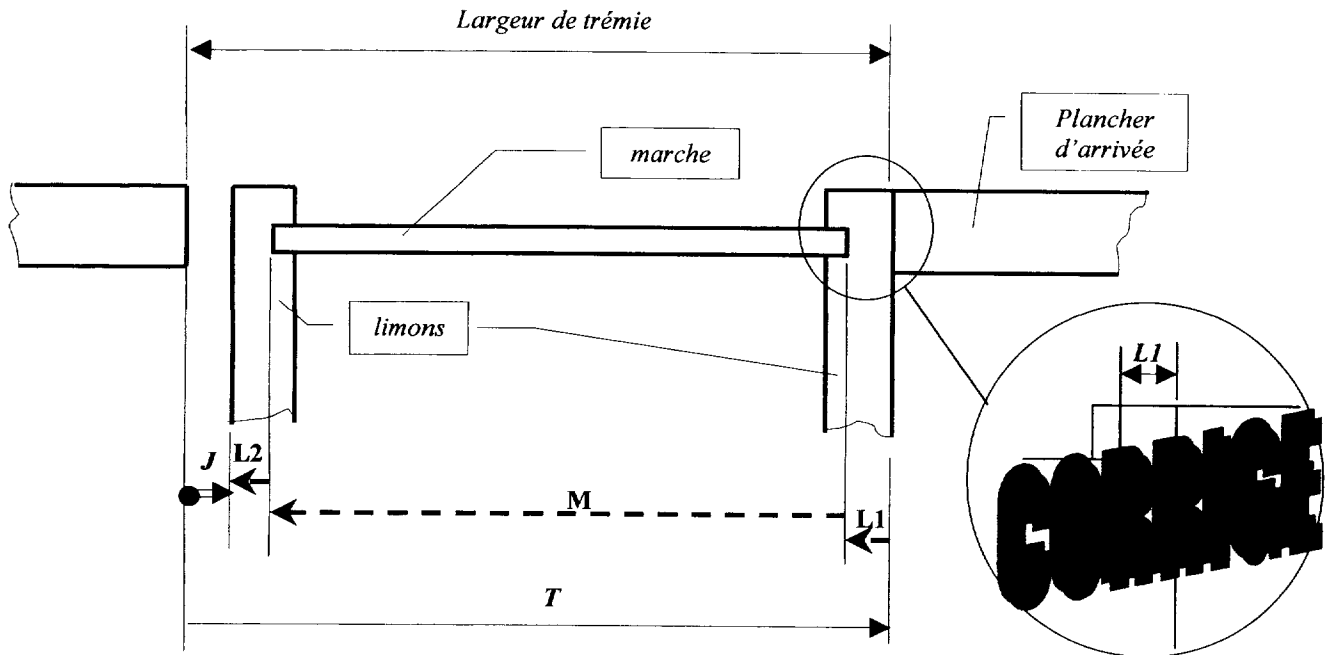
.....oui... (1900 mini)...../0,25

total /5

CODE EPREUVE 0106-BCA ST B		EXAMEN BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	SPECIALITE : Bois Construction et Aménagement du Bâtiment	
SESSION 2001	CORRIGE	EPREUVE : E1 Sous épreuve B1 Elaboration de documents de définition	U12	Calculatrice autorisée OUI
Durée 3 heures	Coefficient : 1	N°sujet : 41MH01	Page : 1/6	

B/ DEFINITION DE PRODUIT – CALCUL DE COTES TOLERANCEES

1 - Sur le croquis de l'escalier dans la trémie compléter la chaîne de cotes relative au jeu nécessaire à la pose de l'escalier.(utiliser de préférence un stylo de couleur)



2 – Compléter littéralement les 2 relations suivantes :

$$J_M = \dots T_M - L1_m - M_m - L2_m \dots$$

$$J_m = \dots T_m - L1_M - M_M - L2_M \dots$$

3 – Calculer L1 et L2 sachant que :

$$J = 10 \pm 2 \text{ mm.}$$

$$T = 750 \pm 1 \text{ mm.}$$

$$\text{Longueur de la marche : } M = 674 \pm 0,5 \text{ mm.}$$

$$L1 = L2$$

$$L1_m + L2_m = T_M - J_M - M_m = 751 - 12 - 673,5 = 65,5 \dots$$

$$L1_m = L2_m = \dots 65,5 : 2 = 32,75 \dots$$

$$L1_M + L2_M = T_m - J_m - M_M = 749 - 8 - 674,5 = 66,5 \dots$$

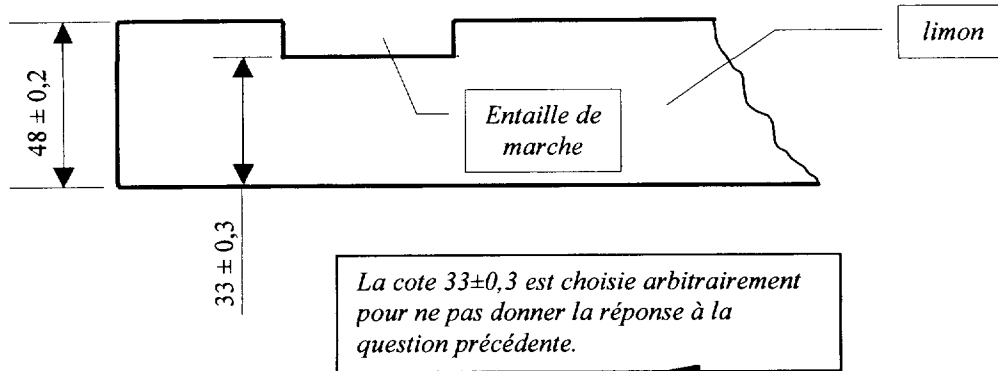
$$L1_M = L2_M = \dots 66,5 : 2 = 33,25 \dots$$

4 – Ecrire L1 et L2 sous la forme cote nominale et limites supérieure et inférieure

$$L1 = L2 = \dots 33 \pm 0,25 \dots$$

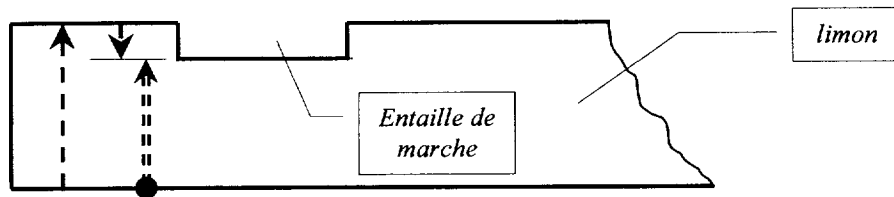
C/ TRANSFERT DE COTES

Pour fabriquer les limons il faut définir la cote de profondeur des entailles de marches.
 Symboliser cette cote par E.
 Le dessin de définition partiel indique les cotes suivantes :



CORRIGE

1 - Sur le dessin suivant du limon construire la chaîne de cotes permettant le calcul de E (en respectant les conventions de représentation)



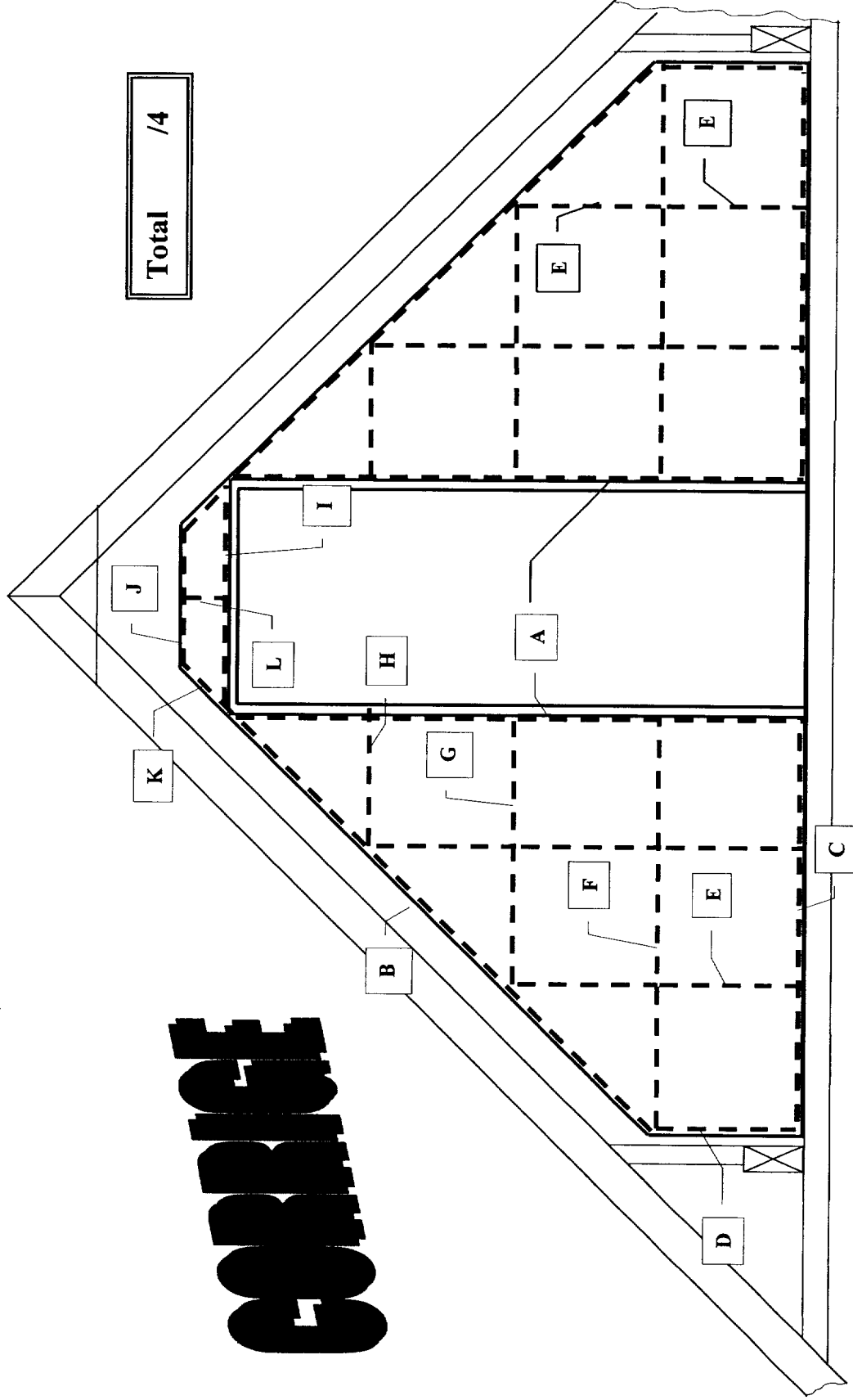
2 – Calculer (faire apparaître les calculs) les valeurs maxi et mini de la profondeur des entailles (E_M et E_m)

... $33,3 = 48,2 - E_m$
 $E_m = \dots 48,2 - 33,3 = 14,9$
 $32,7 = 47,8 - E_M$
 $E_M = \dots 47,8 - 32,7 = 15,1$

3 – Ecrire $E = 15 \pm 0,1$

D/ CLOISON

Sur la coupe des combles (échelle 1 : 20) tracez tous les éléments de l'ossature de la cloison .
Sans tenir compte des épaisseurs tracer ces éléments en traits interrompus courts (exemple élément repéré A)
(utiliser si possible un stylo de couleur)



2- Compléter le tableau suivant (pour l'ensemble de la cloison):

(relever les dimensions en mesurant au plus juste sur votre dessin)

Repères	Longueur unitaire en mm.	Nombre d'éléments	Longueur totale
A	1840	2	3680
B	1900	2	3800
C et F	1360	4	5440
D	500	2	1000
E	500	10	5000
G	900	2	1800
H	440	2	880
I	740	1	740
J	460	1	460
K	200	2	400
L	160	1	160

LONG.TOTALE
en m

23,360 m.
environ

CORRIGE

3- Calculer la surface de lambris nécessaire à l'habillage des deux faces de la cloison

(relever les mesures sur le dessin de la cloison et vous faites apparaître vos calculs)

$$0,5 \times 1,36 \times 2 = 1,36 \text{ m}^2$$

$$1,34 \times 1,36 = 1,82 \text{ m}^2$$

$$0,6 \times 0,16 = 0,096 \text{ m}^2$$

$$\text{total pour les deux faces de la cloison} = (1,36 + 1,82 + 0,096) \times 2 = 6,55 \text{ m}^2$$

E/ GEOMETRIE DESCRIPTIVE

Sur le dessin suivant représentant l'élévation partielle et la vue de dessus d'une « gloriette » :

- 1- Construire (par la méthode de rabattement de la ligne de plus grande pente) la vraie grandeur du pan de toit (rep.1)
- 2- Constuire la vraie grandeur de l'angle formé par les pans de toit (rep.2 et rep. 3)

