

NOM :

Prénom :

CCF MATHÉMATIQUES – CAP – session 2005

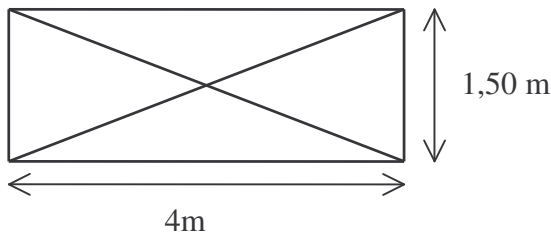
ACADEMIE DE BORDEAUX

Durée 30 min

Date :	NOTE : / 10
Etablissement :	
Professeur responsable :	

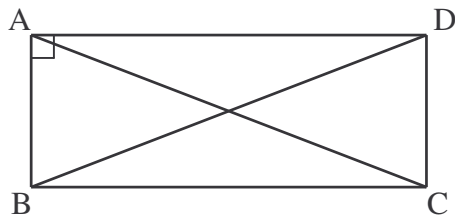
- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies ;
- L'usage des calculatrices électroniques est autorisé ;
- L'usage du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

Vous souhaitez fabriquer un portail avec une structure en acier figuré ci-dessous.



Attention cette figure ainsi que les suivantes ne sont pas à l'échelle.

Représentons ce portail par le schéma suivant :



avec $AD = 4 \text{ m}$
 $AB = 1,5 \text{ m}$

1. Ecrivez la relation de Pythagore dans le triangle ABD rectangle en A.

.....
.....

2. A l'aide de la relation précédente, calculez la mesure en mètre de la longueur BD au millimètre le plus proche..

.....
.....
.....

3. Calculez la longueur de barre métallique nécessaire pour la confection de ce portail. Donnez le résultat en mètre, au centimètre le plus proche.

.....
.....
.....

NOM : _____

Prénom : _____

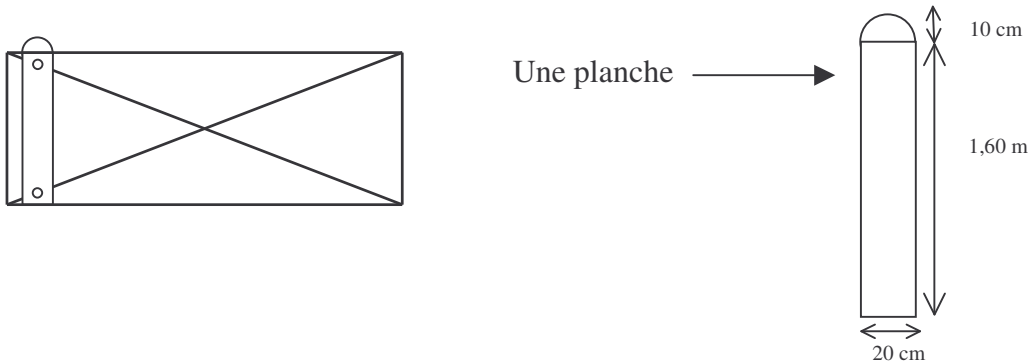
4. Le mètre linéaire des barres métallique est à 3,20 € hors taxe. Calculez le prix hors taxe de l'achat de 20 mètres de barre.

.....
.....
.....

5. La TVA étant de 19,6%, calculer le prix des 20 mètres de barre TTC (Toutes Taxes Comprises)

.....
.....
.....

6. Vous décidez de fixer des planches sur le portail selon le schéma suivant :



Ces planches sont constituées d'un rectangle surmonté par un demi-cercle.

- a. Calculez l'aire de la surface du rectangle en m^2 .

.....
.....
.....

- b. Calculez l'aire de la surface du demi-cercle en cm^2 . Convertissez cette surface en m^2 .

.....
.....
.....

- c. Déterminez la surface d'une planche en m^2 .

.....
.....
.....