

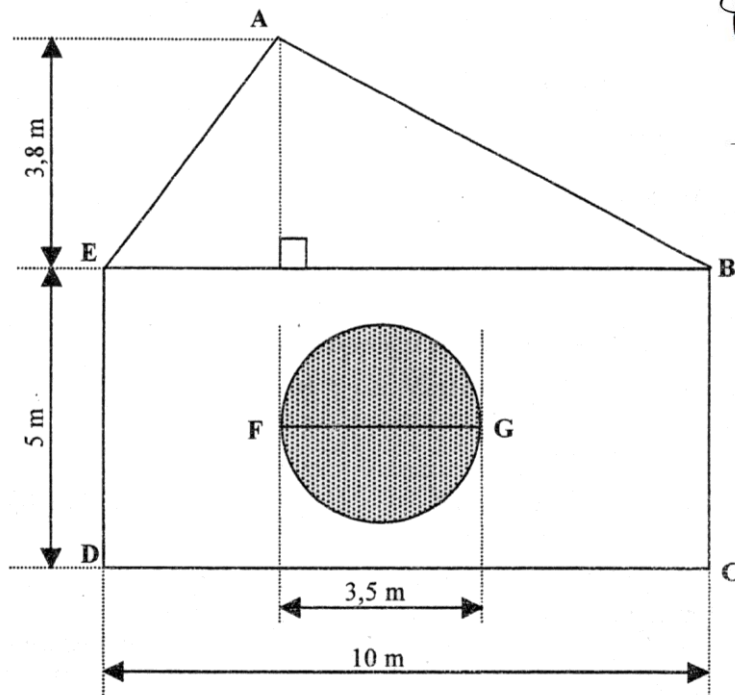


## DEVOIR SUR LES AIRES ET LES PÉRIMÈTRES



### Exercice 1

La figure ci-dessous est le plan du jardin d'une maison.



La partie grisée sur le plan, représente un bassin circulaire avec jet d'eau. Tout le reste du terrain sera recouvert de gazon. Pour évaluer la quantité de gazon à acquérir, il est nécessaire de calculer l'aire du terrain qui sera recouvert de gazon.

Rappels : Aire du triangle :  $A = \frac{B \times h}{2}$        $B$  : base ;       $h$  : hauteur

Aire du disque :  $A = \frac{\pi \times D^2}{4}$        $D$  : diamètre

Dans cet exercice, l'unité d'aire est le mètre carré. Arrondir les résultats au décimètre carré.

- 1) Calculer l'aire du triangle ABE.
- 2) Vérifier que l'aire du rectangle BCDE est 50 m<sup>2</sup>.
- 3) Calculer l'aire du disque de diamètre [FG].
- 4) En déduire l'aire du terrain qui sera recouvert de gazon.

(D'après sujet de CAP tertiaire Session 2002)




**Exercice 2**

La longueur parcourue en un tour de roue (circonférence) dépend de la longueur de son rayon.

1) À l'aide du tableau ci-dessous, déterminer la circonférence  $C$  d'une roue qui a pour référence : 700 x 28 G.

Référence de la roue	Circonférence (cm)
24 x 13 A	192
26 x 1,5 A	203
28 x 1,75 A	222
700 x 18 B	209
700 x 23 B	213
700 x 28 G	215
700 x 35 F	218

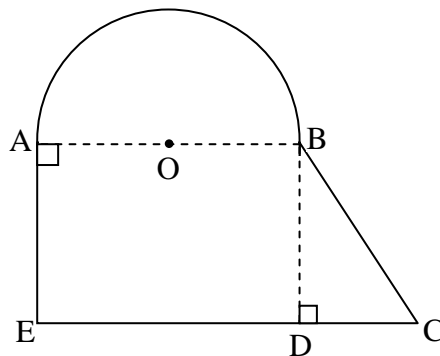


2) On étudie une roue qui a une circonférence (périmètre)  $C = 215$  cm. Calculer, en cm, à l'aide du formulaire, le rayon  $R$  de cette roue. Arrondir la valeur à l'unité.

*(D'après sujet de CAP Secteur 3 Session 2007)*

**Exercice 3**

L'aménagement d'un point de vue prévoit un parterre représenté par la figure ci-dessous.  $\widehat{AB}$  est un demi-cercle.



Données :

$AB = 8\text{m}$  ;  $AE = 6\text{m}$  ;  $DC = 5\text{m}$  ;  $\widehat{DBC} = 40^\circ$  .

Le point  $O$  est le milieu du segment  $[AB]$ .

- 1) Préciser la nature du triangle  $BDC$ .
- 2) Calculer  $BC$  (arrondir à une décimale).
- 3) Calculer la longueur du demi-cercle de diamètre  $[AB]$  (résultat avec une décimale).
- 4) Calculer le périmètre du parterre.
- 5) Calculer l'aire du parterre. Exprimer le résultat en  $\text{m}^2$  (résultat avec deux décimales).



*(D'après sujet de CAP Secteur 2 Académie de la Martinique Session 2004)*