



# DEVOIR DE GÉOMÉTRIE



## Exercice 1

L'ove est une figure géométrique utilisée dans les ornements de bas-relief et ayant la forme d'un œuf.

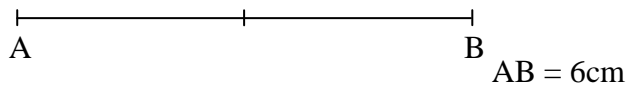


### Construction

- Tracez le cercle de diamètre  $AB$ .
- La médiatrice de  $(AB)$  coupe le cercle en  $M$  et  $N$ . Placez les points  $M$  et  $N$  ( $M$  au-dessus).
- Tracez l'arc de cercle de centre  $A$ , de rayon  $AB$ , coupant la demi-droite  $[AM]$  en  $P$ , et l'arc de cercle de centre  $B$ , de rayon  $BA$ , coupant la demi-droite  $[BM]$  en  $Q$ .
- Joignez les points  $P$  et  $Q$  par un arc de cercle de centre  $M$ .

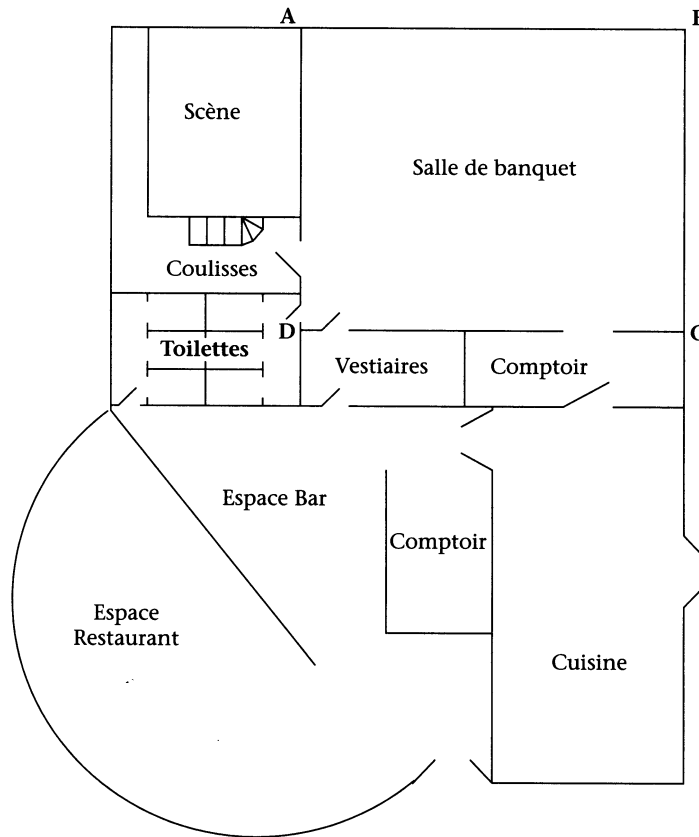
### Calcul de l'aire de l'ove

- 1) Précisez la nature du triangle  $ABM$  en justifiant votre réponse ; déduisez la mesure de l'angle  $ABM$
- 2) Calculez les longueurs  $BM$  et  $MP$ .
- 3) Calculez l'aire de l'ove.





**Exercice 2**



Échelle : 1/200

- 1) Calculer les longueurs AB et BC en cm.
- 2) À l'aide de l'échelle, calculer les dimensions réelles de la salle de banquet en mètre.
- 3) Calculer l'aire de la salle de banquet en  $m^2$  en indiquant les calculs.
- 4) Calculer la surface de l'ensemble bar-restaurant sachant que celle-ci est  $\frac{3}{2}$  fois plus grande que l'aire de la salle de banquet.

*(D'après sujet de CAP secteur 7 Groupement 2 Session juin 2003)*

**Exercice 3**

On désire calculer l'aire de la voile d'un véliplanchiste (voir figure ci-après).

Pour cela on donne :  $AB = 120\text{cm}$  ;  $DC = 190\text{ cm}$  ;  $AF = 70\text{ cm}$  ;  $FE = 240\text{ cm}$  et  $ED = 80\text{ cm}$ .

- 1) Dans le triangle ABF, calculer la longueur FB.
- 2) Dans le triangle CDE, calculer la longueur EC.
- 3) Calculer l'aire de la voile.

