

Exercice 2

1. Tracer un demi-cercle ($\mathcal{C}$) de centre O, de diamètre [AB] tel que $AB = 6$ cm.
Placer M sur ($\mathcal{C}$) tel que $BM = 3,6$ cm.
2. Justifier la nature du triangle AMB puis calculer AM.
3. Calculer $\sin \widehat{MBA}$ puis en déduire la mesure de $\widehat{MBA}$ arrondie au degré.
4. P est le point de (AB) tel que $PA = 4,5$ cm.
La parallèle (MB) passant par P coupe [AM] en R.
Calculer AR et RP.
5. K est le point de [BM] tel que $BK = 0,9$ cm.
Montrer que les droites (PK) et (AM) sont parallèles.

EXERCICE 3

Un triangle ABD rectangle en B est tel que $AB = 9$ cm et l'angle $\widehat{BAD} = 40^\circ$.

1. Tracer ce triangle.
2. Calculer la longueur BD en justifiant la démarche utilisée; on en donnera une valeur arrondie au millimètre.
3. Construire le cercle ($\mathcal{C}$) circonscrit au triangle ABD (*aucune justification n'est attendue pour cette construction*); on précisera la position du centre I de ce cercle.
4. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{BAD}$. Elle coupe le cercle ($\mathcal{C}$) en S; placer le point S sur la figure.
5. Déterminer la mesure exacte de l'angle $\widehat{SIB}$ en justifiant la démarche utilisée.