

Exercice 2

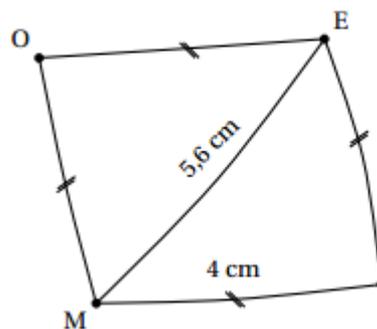
ABC est un triangle rectangle en A tel que $CB = 7 \text{ cm}$ et $AB = 3 \text{ cm}$.
On appelle I le milieu du segment [CB].

- 1) Réaliser une figure en vraie grandeur.
- 2) Calculer la longueur exacte du segment [AC]. En donner la valeur arrondie au millimètre près.
- 3) Calculer la mesure de l'angle \widehat{ACB} arrondie à $0,1^\circ$ près.
- 4) Tracer le cercle circonscrit au triangle ABC. En préciser le centre et le rayon.
- 5) Calculer la mesure de l'angle \widehat{AIB} au degré près.

EXERCICE 2

Voici la figure à main levée d'un quadrilatère :

1. Reproduire en vraie grandeur ce quadrilatère.
2. Pourquoi peut-on affirmer que OELM est un losange ?
3. Marie soutient que OELM est un carré, mais Charlotte est sûre que ce n'est pas vrai.
Qui a raison ? Pourquoi ?

**Exercice 2**

1. Trace le cercle \mathcal{C} de centre O et de diamètre [AB] tel que $AB = 8 \text{ cm}$.
2. Place un point M appartenant à \mathcal{C} tel que $\widehat{BOM} = 36^\circ$.
3. Calcule la mesure de l'angle inscrit \widehat{MAB} qui intercepte le petit arc de cercle \widehat{MB} .
4. À l'aide des données de l'énoncé, laquelle de ces propositions te permet de montrer que AMB est un triangle rectangle en M : (Recopie sur ta copie la bonne proposition)

Proposition 1 :

Si dans le triangle AME on a $AB^2 = AM^2 + BM^2$ alors AME est un triangle rectangle en M.

Proposition 2 :

Si le triangle AMB est inscrit dans le cercle \mathcal{C} dont l'un des diamètres est [AB] alors AMB est un triangle rectangle en M

Proposition 3 :

Si O est le milieu de [AB] alors AMB est un triangle rectangle d'hypoténuse [AB].

5. Calcule la longueur AM et arrondis le résultat au dixième.
6. Trace le symétrique N de M par rapport à [AB].
7. Place les points R et S de façon à ce que NMRAS soit un pentagone régulier.