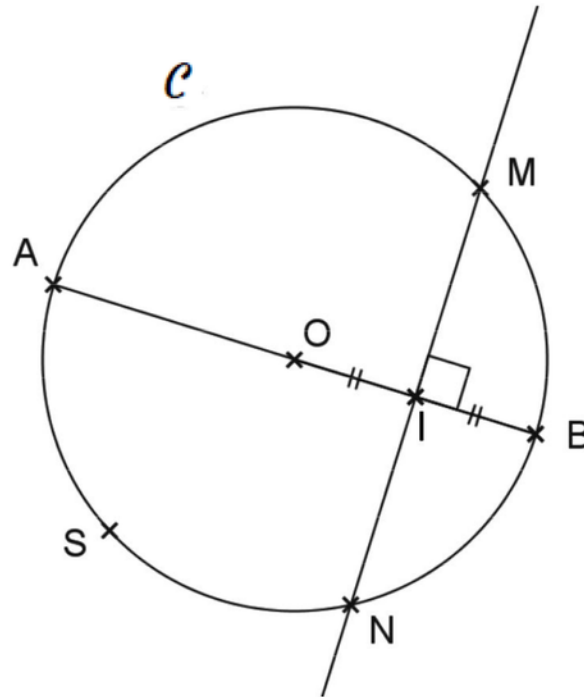


Sur la figure ci-dessous, qui n'est pas dessinée en vraie grandeur, $\mathcal{C}$ est un cercle de centre O et de rayon 5 cm. Le segment $[AB]$ est un diamètre de ce cercle. Les points M et N sont les intersections du cercle $\mathcal{C}$ avec la médiatrice du segment $[OB]$. Le point I est le milieu de $[OB]$. Le point S est le symétrique du point M par rapport au point O .



Cette figure n'est pas dessinée en vraie grandeur.

- 1) Quelle est la nature du triangle OMB ? Justifier.
- 2) Démontrer que le quadrilatère $AMBS$ est un rectangle.
- 3) Calculer la valeur exacte de l'aire du rectangle $AMBS$.
- 4) Démontrer que le quadrilatère $OMBN$ est un losange.