

Solutionnaire du test 2

Propriétés :

P1 : dans un cercle, l'amplitude d'un \sphericalangle inscrit vaut la moitié de celle de l' \sphericalangle au centre interceptant le même arc.

P2 : dans un cercle, des \sphericalangle inscrits interceptant le même arc ont même amplitude.

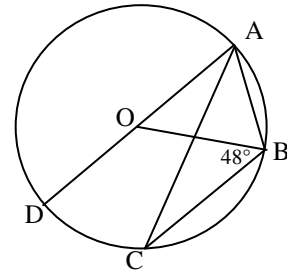
$\Delta 180$: dans un Δ , la somme de l'amplitude des \sphericalangle vaut 180° .

Δ isocèle : dans un Δ isocèle, les angles à la base ont même amplitude.

P3 : tout Δ inscrit dans un demi-cercle dont un côté est le diamètre est rectangle.

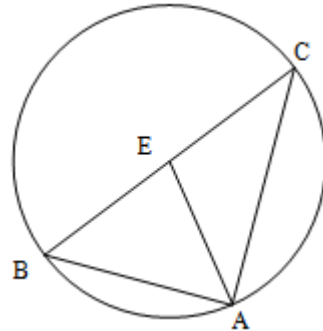
P4 : tout Δ rectangle est inscriptible dans un demi-cercle dont l'hypoténuse est le diamètre du cercle

$$\begin{aligned} \boxed{1} \quad |\widehat{O_1}| &= 2 \cdot |\widehat{B_1}| = 26^\circ \text{ (P1)} \\ |\widehat{O_2}| &= 2 \cdot |\widehat{B_2}| = 54^\circ \text{ (P1)} \\ |\widehat{C}| &= |\widehat{B_1}| + |\widehat{B_2}| = 40^\circ \text{ (Le } \Delta COB \text{ est isocèle, } |OC|=|OB|=r) \\ |\widehat{D}| &= |\widehat{B_2}| = 27^\circ \text{ (Le } \Delta DOB \text{ est isocèle, } |DO|=|OB|=r) \\ |\widehat{ADB}| &= 90^\circ \text{ (P3).} \end{aligned}$$

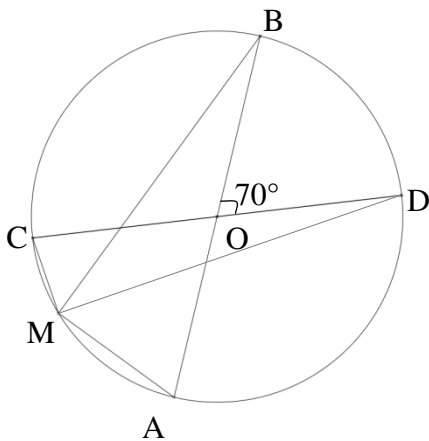


$$\begin{aligned} \boxed{2} \quad |\widehat{AOB}| &= |\widehat{OBC}| = 48^\circ \text{ car } AD \parallel BC \text{ et } \sphericalangle \text{ alternes internes} \\ |\widehat{C}| &= \frac{|\widehat{AOB}|}{2} = 24^\circ \text{ car P1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{3} \text{ Première démarche :} \\ |\widehat{AEC}| &= 180^\circ - |\widehat{AEB}| = 108^\circ \text{ car } \sphericalangle \text{ plat} \\ \Rightarrow |\widehat{ABC}| &= \frac{|\widehat{AEC}|}{2} = 54^\circ \text{ car P1} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Deuxième démarche :} \\ |\widehat{ABC}| &= \frac{180^\circ - 72^\circ}{2} = 54^\circ \text{ car } \Delta \text{ isocèle et } \Delta 180 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \boxed{4} \\ |\widehat{AOD}| &= 180^\circ - 70^\circ = 110 \text{ car } \sphericalangle \text{ plat} \\ |\widehat{AMD}| &= \frac{|\widehat{AOD}|}{2} = 55^\circ \text{ car P1} \\ |\widehat{CMD}| &= 90^\circ \text{ car P3} \end{aligned}$$