

Solutionnaire du D2.

Propriété 1 : dans un cercle, l'ampl. d'un \sphericalangle inscrit vaut la moitié de celle de l' \sphericalangle au centre interceptant le même arc.

Propriété 2 : dans un cercle, des \sphericalangle inscrits interceptant le même arc ont même amplitude.

$$\boxed{1} \quad |\widehat{BAC}| = \frac{1}{2} |\widehat{BOC}| = 20^\circ \text{ (Propriété 1)}$$

$$|\widehat{BAO}| = |\widehat{OBA}| = \frac{180^\circ - 90^\circ}{2} = 45^\circ \text{ (AOB est un triangle isocèle rectangle en O)}$$

$$|\widehat{CAO}| = |\widehat{BAO}| - |\widehat{BAC}| = 45^\circ - 20^\circ = 25^\circ.$$

$$\boxed{2} \quad |\widehat{ABC}| = \frac{1}{2} |\widehat{AOC}| = 70^\circ \text{ (Propriété 1)}$$

$$|\widehat{BAC}| = 180^\circ - 2 \cdot 70^\circ = 40^\circ \text{ (BAC est un triangle isocèle;}$$

et dans un Δ , la somme de l'ampl. des \sphericalangle intérieurs vaut 180°)

$$|\widehat{D}| = |\widehat{A}| = 40^\circ. \text{ (Propriété 2)}$$

$$\boxed{3} \quad |\widehat{O_1}| = 2 \cdot |\widehat{B_1}| = 30^\circ \text{ (Propriété 1)}$$

$$|\widehat{O_2}| = 2 \cdot |\widehat{B_2}| = 50^\circ \text{ (Propriété 1)}$$

$$|\widehat{C}| = |\widehat{B_1}| + |\widehat{B_2}| = 40^\circ \text{ (Le } \Delta COB \text{ est isocèle, } |OC|=|OB|=r)$$

$$|\widehat{D}| = |\widehat{B_2}| = 25^\circ \text{ (Le } \Delta DOB \text{ est isocèle, } |DO|=|OB|=r)$$

$$|\widehat{ADB}| = 90^\circ \text{ (Tout } \Delta \text{ inscrit dans un demi-cercle dont un côté est le diamètre est rectangle).}$$