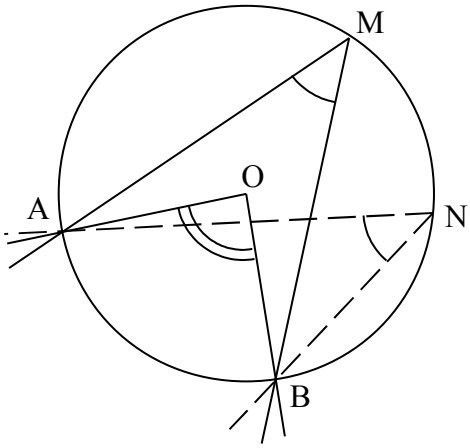
Angles inscrits, au centre

A savoir : (C) est un cercle de centre O.
définitions : L'angle AMB est appelé **angle inscrit** dans (C). L'angle ANB aussi.
L'angle AOB est l'**angle au centre associé** à cet angle inscrit.
On dit que ces 3 angles **interceptent** le même arc $\overset{\frown}{AB}$.



Propriété : La mesure d'un angle inscrit dans un cercle est égale à la moitié de la mesure de l'angle au centre associé.

Remarque : Tous les angles inscrits interceptant le même arc sont égaux.

A savoir faire :

Comme ces angles sont définis dans un cercle, on raisonnera très souvent dans les exercices avec le théorème du triangle inscrit (cf. fiche **G3**).

Pour s'entraîner :

Exercice 1 :

1] Tracer un segment [AB] tel que AB=7cm. Placer un point C tel que $\widehat{BAC} = 70°$ et $\widehat{ABC} = 60°$.

2] Construire le cercle circonscrit au triangle ABC, et appeler O son centre. On laissera les traits de construction apparents.

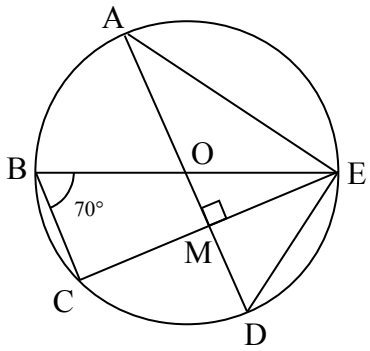
3] Donner la mesure de l'angle $\widehat{AOC}$ en justifiant la réponse.

Exercice 2 :

O est le centre du cercle.

Le but de l'exercice est de déterminer un certain nombre d'angles. Dans tous les cas, il faudra justifier la réponse. On pourra indiquer les mesures des angles sur la figure.

1. *a.* Quelle est la nature du triangle BCE ?
b. En déduire l'angle BCE.

2. *a.* Que peut-on dire des droites (BC) et (AD) ?
b. En déduire la mesure de l'angle DOE.
c. En déduire la mesure de l'angle DAE.

3. *a.* Quelle est la nature du triangle AEO ?
b. En déduire la mesure de l'angle AEO.
c. Calculer la mesure de l'angle OED.