

Correctif des exercices de révision sur les angles particuliers

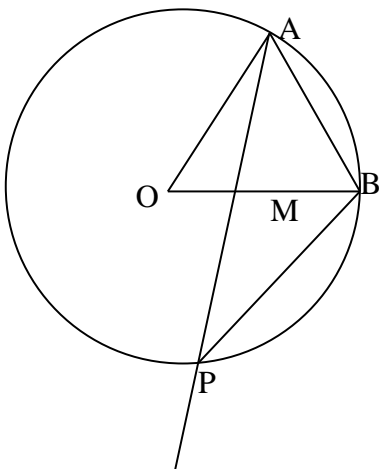
Exercice 1

1. $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 70^\circ$ car ABC est isocèle donc $180^\circ = 40^\circ + 2x$ et $x = 70^\circ$
2. $\widehat{BDC} = \widehat{ACB} = 70^\circ$ car BDC est isocèle
3. $\widehat{BDA} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ car angles supplémentaires
4. $\widehat{DBC} = 180^\circ - 2 \cdot 70^\circ = 40^\circ$ car somme des angles du triangle DBC = 180°

Exercice 2

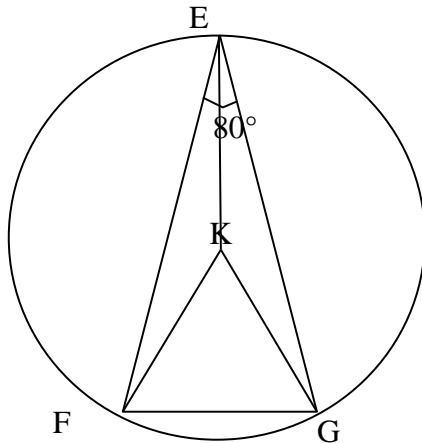
- $\widehat{BAC} = 180^\circ - 50^\circ - 30^\circ = 100^\circ$ car somme des angles du triangle ABC = 180°
 $\widehat{BAD} = \widehat{DAC} = 50^\circ$ car AD bissectrice de \widehat{BAC}
 $\widehat{BAH} = 180^\circ - 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ car somme des angles du triangle AHB = 180°
 $\widehat{HAD} = \widehat{BAD} - \widehat{BAH} = 50^\circ - 40^\circ = 10^\circ$

Exercice 3



- a) OAB est un triangle équilatéral de côté r
- b) $\widehat{AOB} = 60^\circ$ car angle d'un triangle équilatéral
 et $\widehat{APB} = \frac{1}{2} \widehat{AOB} = 30^\circ$ car l'amplitude de l'angle inscrit qui intercepte le même arc AB que l'angle au centre est égale à la moitié de celle de l'angle au centre.

Exercice 4

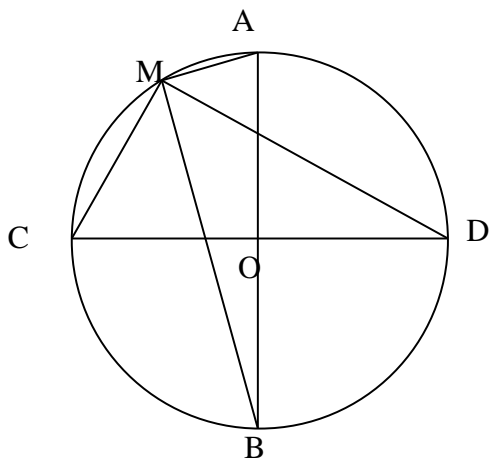


$$\widehat{FGK} = 2 \cdot \widehat{FEG} = 2 \cdot 80^\circ = 160^\circ \text{ (Théorème de l'angle inscrit)}$$

$$\widehat{EGF} = 100^\circ / 2 = 50^\circ \text{ (car somme des angles du triangle FEG = } 180^\circ \text{ et FEG est un triangle isocèle)}$$

$$\widehat{EKF} = 2 \cdot \widehat{EGF} = 2 \cdot 50^\circ = 100^\circ \text{ (théorème de l'angle inscrit : ces deux angles interceptent tous les deux l'arc FE)}$$

Exercice 5



$$\widehat{AMD} = \frac{\widehat{AOD}}{2} = 90^\circ / 2 = 45^\circ \text{ (Théorème de l'angle inscrit, arc AD)}$$

$$\widehat{BMC} = \frac{1}{2} \cdot \widehat{BOC} = 90^\circ / 2 = 45^\circ \text{ (Théorème de l'angle inscrit, arc BC)}$$

$$\widehat{BMD} = \frac{1}{2} \cdot \widehat{BOD} = 90^\circ / 2 = 45^\circ \text{ (Théorème de l'angle inscrit, arc BD)}$$

$$\widehat{CMD} = 90^\circ$$

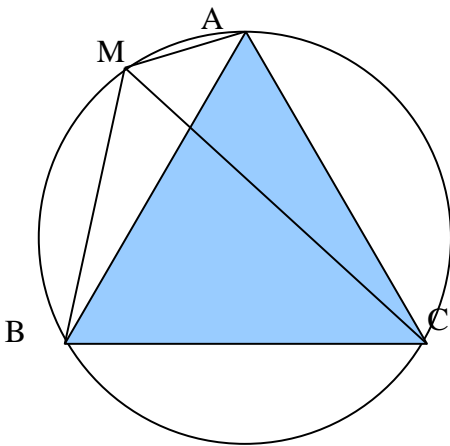
Car tout triangle inscrit dans un cercle et dont l'hypoténuse est le diamètre du cercle est rectangle.

$$\widehat{AMB} = 90^\circ$$

Car tout triangle inscrit dans un cercle et dont l'hypoténuse est le diamètre du cercle est rectangle.

$$\widehat{AMC} = \widehat{CMB} + \widehat{BMD} + \widehat{AMD} = 45^\circ + 45^\circ + 45^\circ = 135^\circ$$

Exercice 6



- a) $\widehat{AMC} = \widehat{ABC} = 60^\circ$ car ils interceptent le même arc AC
 b) $\widehat{BMC} = \widehat{BAC} = 60^\circ$ car ils interceptent le même arc BC
 c) $\widehat{AMB} = \widehat{ABC} + \widehat{BMC} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$

Exercice 7

- a) $\widehat{BOD} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ $\widehat{BAD} = \frac{1}{2}\widehat{BOD} = 20^\circ$
 (théorème de l'angle au centre qui intercepte aussi l'arc BD)
 b) $\widehat{BOA} = 90^\circ$ et $\widehat{AOD} = 30^\circ + 90^\circ = 120^\circ$
 $\widehat{AED} = \frac{1}{2}\widehat{AOD} = \frac{1}{2} \cdot 120^\circ = 60^\circ$ (théorème de l'angle inscrit, arc DA)
 c) $\widehat{AOE} = 70^\circ$ (angles alternes internes avec \widehat{OED})
 $\widehat{OBE} = \frac{1}{2}\widehat{AOE} = \frac{1}{2} \cdot 70^\circ = 35^\circ$ (théorème de l'angle inscrit, arc AE)

Exercice 8

- a) $\widehat{MFO} = 2 \cdot \widehat{MTO} = 2 \cdot 35^\circ = 70^\circ$
 b) $\widehat{MOT} = 180^\circ - 70^\circ - 35^\circ = 75^\circ$ (somme des angles du triangle MOT=180°)
 $\widehat{MFT} = 2 \cdot \widehat{MOT} = 2 \cdot 75^\circ = 150^\circ$ (théorème de l'angle au centre, arc MT)

Exercice 9

- a) $\widehat{AMB} = \frac{1}{2} \cdot \widehat{AOB} = \frac{1}{2} \cdot 70^\circ = 35^\circ$
 b) $\widehat{APB} = \frac{1}{2} \cdot \widehat{AOB} = \frac{1}{2} (360^\circ - 70^\circ) = \frac{1}{2} \cdot 290^\circ = 145^\circ$ (qui sous-tend le grand-arc AB)
 c) Ce sont des angles supplémentaires.