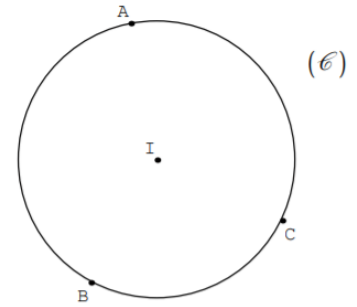


Exercice 1: Dans la figure ci-dessous, les points A, B et C sont sur le cercle de centre I.

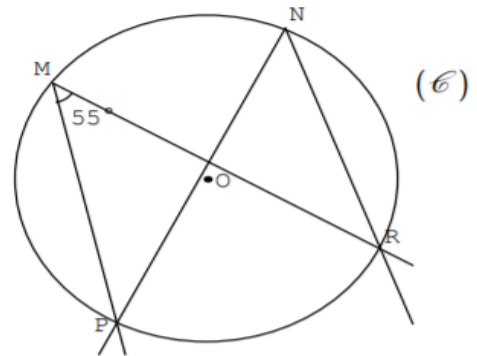
- 1- Reproduire la figure.
- 2- Colorer en rouge l'arc de cercle intercepté par l'angle inscrit \widehat{BAC} .
- 3- Marquer en bleu l'angle au centre qui intercepte le même arc de cercle que l'angle inscrit \widehat{BAC} .
- 4- Sachant que $\widehat{BAC} = 65^\circ$, déterminer, en justifiant la mesure de l'angle \widehat{BIC} .



Exercice 2:

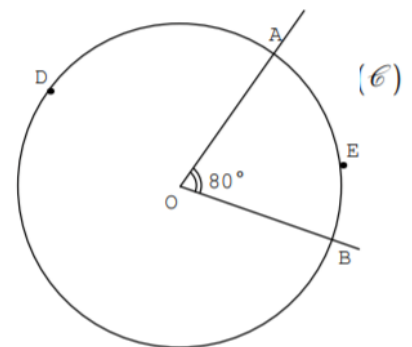
Dans la figure ci-dessous, les points P, M, N et R appartiennent à un même cercle (C) de centre O.

- Déterminer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{PNR} .



Exercice 3: Dans la figure ci-dessous, les points A, E, B et D appartiennent au cercle de centre O.

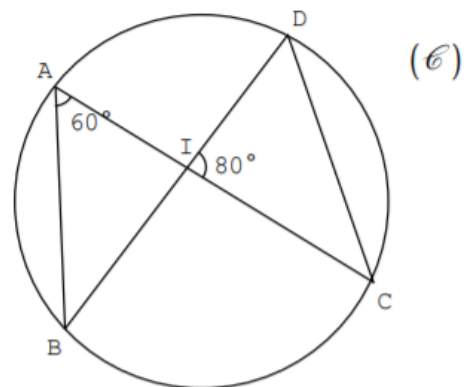
- 1- Déterminer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{ADB} .
- 2- Déterminer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{AEB} .



Exercice 4:

Dans la figure ci-dessous, les points A, B, C et D appartiennent au cercle de centre I.

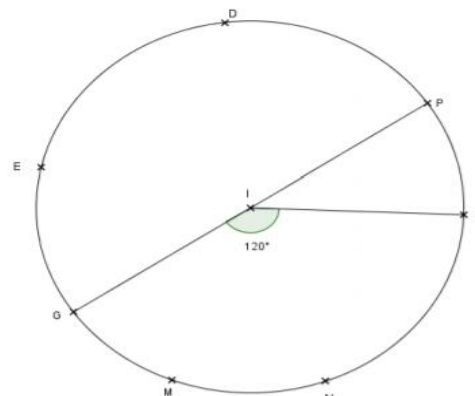
- 1- Déterminer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{BDC} .
- 2- Déterminer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{ABD} .



Exercice 6: On considère la figure ci-dessous dans laquelle : – Les points E, D, P, F, N, M et G appartiennent au cercle de centre I.

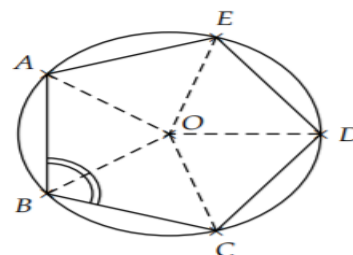
– Le segment [GP] est un diamètre du cercle.

- 1- Démontrer que la mesure de l'angle GEF est égale à celle de l'angle $G\widehat{D}F$. Quelle est cette mesure ? Justifier.
- 2- Démontrer que la mesure de l'angle $G\widehat{E}P$ est égale à celle de l'angle $G\widehat{M}P$. Quelle est cette mesure ? Justifier.
- 3- Démontrer que la mesure de l'angle $G\widehat{M}F$ est égale à celle de l'angle $G\widehat{N}F$. Calculer la mesure de $G\widehat{M}F$. Justifier.



Exercice 7:

Calcule la mesure de l'angle $A\widehat{B}C$ sachant que ABCDE est un pentagone régulier.



Exercice 8:

- 1- Construis un triangle ABC puis trace le cercle (C) circonscrit à ce triangle.
- 2- Soit O le centre de ce cercle et M le symétrique de B par rapport à O.
 - 2-1- Donne la relation entre les mesures des angles suivants :
 - $M\widehat{O}C$ et $M\widehat{B}C$.
 - $M\widehat{O}A$ et $M\widehat{B}A$.
 - Déduis-en $A\widehat{B}C$ en fonction de $A\widehat{O}C$.
- 3- Compare $B\widehat{A}M$ et $B\widehat{C}M$.
- 4- Déduis-en la nature de chacun des triangles ABM et MCB.

Exercice 9: ABC est un triangle rectangle en B tel que $AB=5\text{cm}$; $B\widehat{A}C=30^\circ$.

- 1- Construis ABC.
- 2- Construis le cercle circonscrit au triangle ABC son centre est O.
- 3- La hauteur (BI) de ABC coupe (AC) en I et le cercle en J. Détermine $B\widehat{J}C$.
- 4- Calcule les mesures des angles du triangle BOC
- 5- Calcule les mesures des angles du triangle ABJ.

Exercice 10: Soit un cercle (C) de centre O et de rayon 4 cm et [AD] un de ses diamètres.

- 1- Construire le point G tel que le triangle ADG soit un triangle équilatéral.
- 2- De l'autre côté de la droite (AD), placer le point B du cercle, tel que $AB = 4\text{cm}$.
- 3- Démontrer que le triangle OAB est équilatéral.
- 4- Justifier que les angles $O\widehat{A}B$ et $A\widehat{D}G$ sont égaux.
- 5- La droite (BG) coupe [AD] en J.
 - En utilisant le théorème de Thalès justifier que $\frac{JA}{JD} = \frac{1}{2}$
 - Calculer la mesure de l'angle $A\widehat{J}B$.