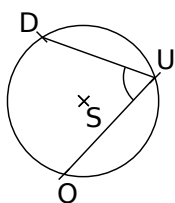


1 Être inscrit

a. Les points D, U et O appartiennent au cercle de centre S.

L'angle \widehat{DUO} est-il un angle inscrit dans le cercle ? Explique.

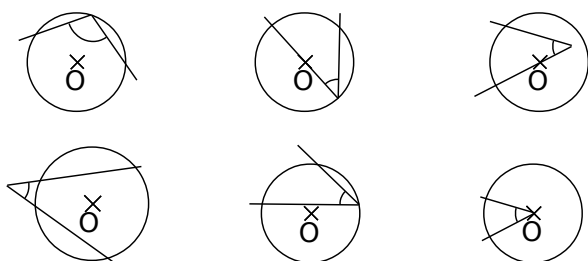


.....

.....

.....

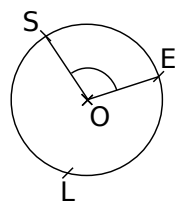
b. Entoure les figures pour lesquelles l'angle marqué est un angle inscrit dans le cercle (O est le centre du cercle).



2 Être au centre

a. Les points S, E et L appartiennent au cercle de centre O.

L'angle \widehat{SOE} est-il un angle au centre dans le cercle ? Explique.



.....

.....

.....

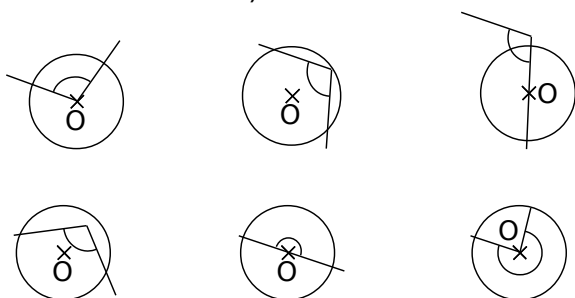
b. Construis en bleu deux autres angles au centre en utilisant les points de la figure.

c. Nomme ces deux angles :

.....

.....

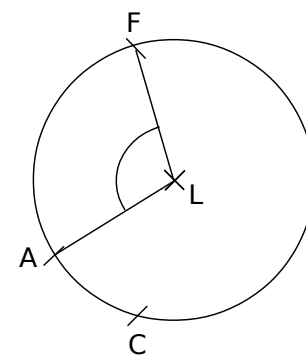
d. Entoure les figures pour lesquelles l'angle marqué est un angle au centre dans le cercle (O est le centre du cercle).



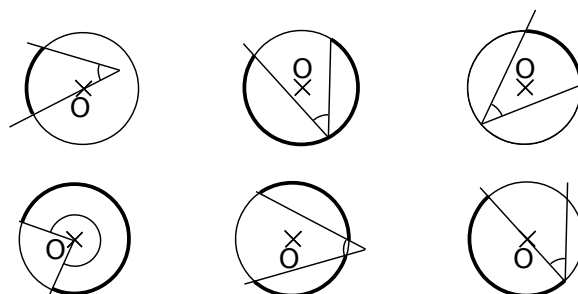
3 Les points F, C et A appartiennent au cercle de centre L.

a. Colorie en rouge l'angle \widehat{FLA} puis repasse en rouge l'arc intercepté par l'angle \widehat{FLA} .

b. Sur la figure précédente, colorie en vert l'angle \widehat{FAC} puis repasse en vert l'arc intercepté par l'angle \widehat{FAC} .



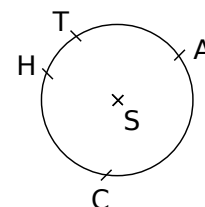
c. Entoure les figures pour lesquelles l'angle marqué intercepte l'arc en gras (O est le centre du cercle).



4 Le même arc ?

a. Les points C, H, A et T appartiennent au cercle de centre S.

Les angles \widehat{CHA} et \widehat{CTA} interceptent-ils le même arc ? Explique.



.....

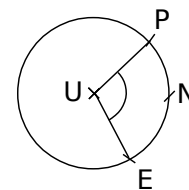
.....

.....

.....

b. Les points P, N et E appartiennent au cercle de centre U.

Les angles \widehat{PNE} et \widehat{PUE} interceptent-ils le même arc ? Explique.



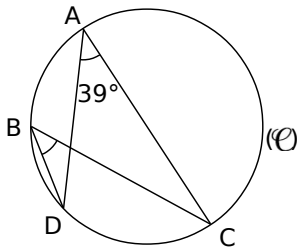
.....

.....

.....

.....

1 Les points A, B, C et D sont sur le cercle (C).



a. Détermine la mesure de l'angle \widehat{DBC} .

.....

.....

.....

b. Place un point E sur l'arc AB. Détermine la mesure de l'angle \widehat{DEC} .

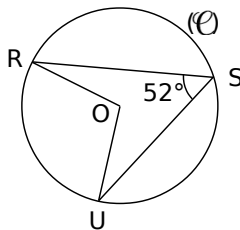
.....

.....

.....

2 R, S et U sont sur le cercle (C) de centre O.

Détermine la mesure de l'angle \widehat{ROU} .



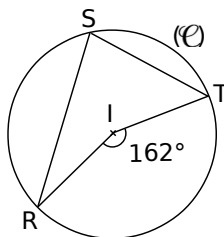
.....

.....

.....

3 I est le centre du cercle (C) passant R, S et T.

Détermine la mesure de l'angle \widehat{RST} .

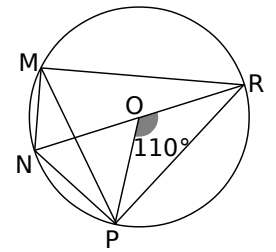


.....

.....

.....

4 Le cercle ci-contre a pour centre O ; [NR] est un diamètre et $\widehat{POR} = 110^\circ$.



a. Détermine la mesure de l'angle \widehat{PMR} .

.....

.....

.....

b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{RMN} ? Justifie.

.....

.....

.....

c. Dédus-en la mesure de l'angle \widehat{NMP} puis la mesure de l'angle \widehat{NRP} .

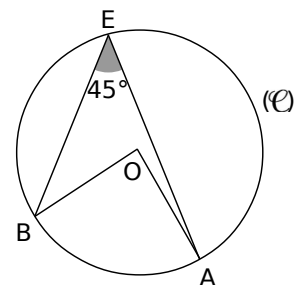
.....

.....

.....

5 A, B et E sont sur le cercle (C) de centre O.

Démontre que OAB est un triangle rectangle isocèle en O.



.....

.....

.....

.....

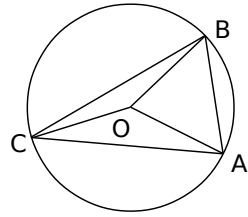
.....

6 Extrait du Brevet

O est le centre du cercle passant par les points A, B et C.

$\widehat{AOB} = 50^\circ$ et $\widehat{BOC} = 150^\circ$.

Déterminer les mesures des angles du triangle ABC.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

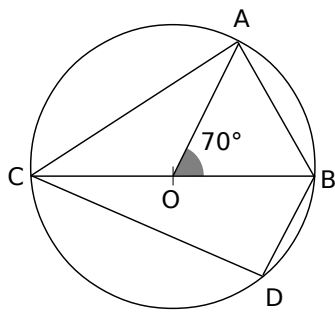
.....

.....

.....

7 À l'aide de la trigonométrie

Le cercle ci-dessous a pour centre O et [BC] est un diamètre. OC = 4 cm, BD = 3 cm et $\widehat{AOB} = 70^\circ$.



a. Calcule, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{ACB} .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifie.

.....

.....

.....

.....

.....

c. Calcule la longueur AB, donne le résultat arrondi au dixième.

.....

.....

.....

.....

.....

d. Calcule une valeur approchée au degré près de la mesure de l'angle \widehat{CBD} .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e. Déduis-en une valeur approchée au degré près de la mesure de l'angle \widehat{COD} .

.....

.....

.....

.....

.....

f. Déduis-en une valeur approchée au degré près de la mesure de l'angle \widehat{CAD} .

.....

.....

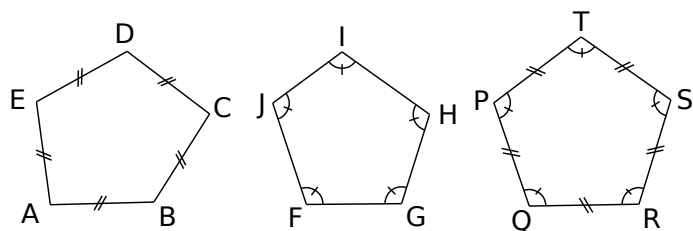
.....

.....

.....

.....

1 Les pentagones ci-dessous sont-ils des pentagones réguliers ? Justifie ta réponse.



a. Le pentagone ABCDE.

.....

.....

.....

b. Le pentagone FGHIJ.

.....

.....

.....

c. Le pentagone PQRST.

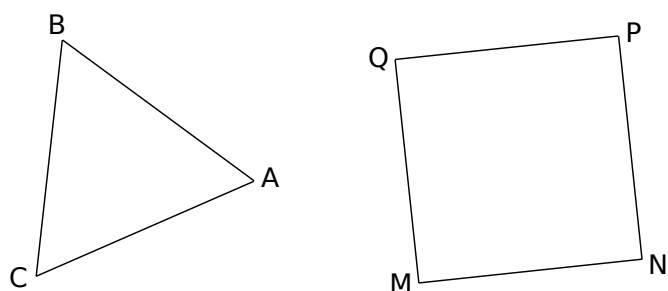
.....

.....

.....

2 Cercle circonscrit

a. Construis le cercle circonscrit à chacun de ces polygones réguliers. Appelle O le centre du triangle ABC et O' celui du carré MNPQ.



b. Détermine la mesure des angles \widehat{AOB} et $\widehat{MO'N}$.

.....

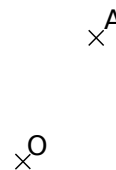
.....

.....

.....

.....

3 Complète la figure ci-dessous pour construire le triangle équilatéral ABC de centre O. Explique ta méthode.



.....

.....

.....

.....

.....

4 Pentagone

a. Détermine la mesure des angles au centre d'un pentagone régulier.

.....

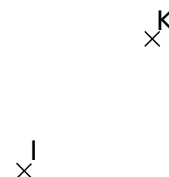
.....

.....

.....

.....

b. Construis le pentagone régulier KLMNO de centre I.



5 Octogone

a. Quelle est la mesure des angles au centre d'un octogone régulier ?

.....

b. Construis un octogone ABCDEFGH inscrit dans un cercle de centre O et de rayon 2,5 cm.

c. Calcule la mesure de l'angle \widehat{ABC} .

.....

6 On considère un hexagone régulier EFGHIJ de centre O.

a. Calcule la mesure de l'angle au centre \widehat{EOF} .

.....

b. Calcule la mesure de l'angle \widehat{EFG} .

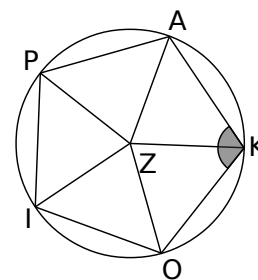
.....

c. Construis l'hexagone régulier EFGHIJ.



7 OKAPI est un pentagone régulier de centre Z.

a. Calcule la mesure de l'angle \widehat{OKA} .



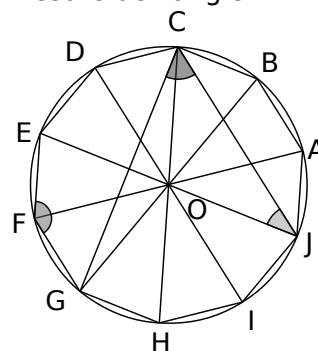
.....

b. On considère le pentagone croisé PKIAO. Calcule la mesure de l'angle \widehat{POA} formé par deux côtés de cette étoile.

.....

8 ABCDEFGHIJ est un décagone de centre O.

a. Calcule la mesure de l'angle \widehat{EFG} .



.....

b. Calcule la mesure de l'angle \widehat{GCJ} .

.....
.....
.....
.....

c. Calcule la mesure de l'angle \widehat{EJC} .

.....
.....