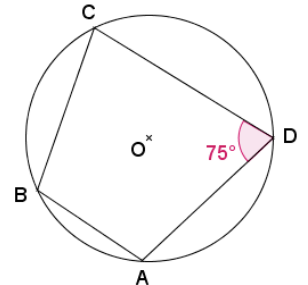


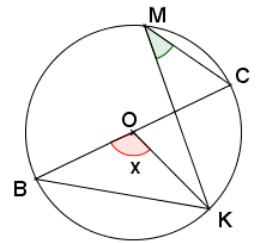
Chapitre 15.

Exercices d'approfondissement

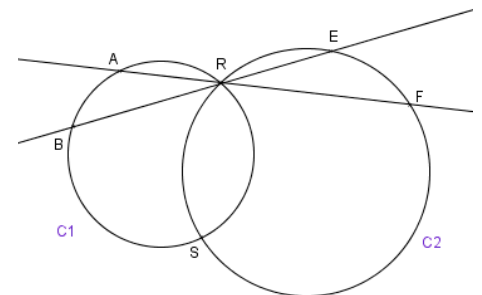
- 1** ABCD est un quadrilatère inscrit dans un cercle de centre O tel que $\widehat{ADC} = 75^\circ$.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} .



- 2** Sur le cercle de centre O et de diamètre [BC], le point K est mobile sur le demi-cercle \widehat{BC} et le point M appartient à l'autre demi-cercle \widehat{BC} .
x désigne un nombre positif inférieur à 180.
Exprimer, en fonction de x, la mesure de l'angle \widehat{CMK} .



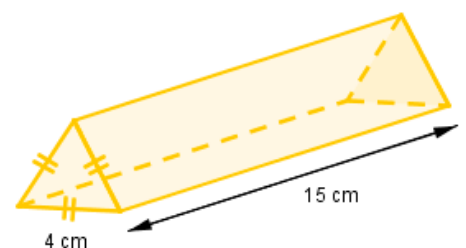
- 3** On considère la figure suivante où :
C1 et C2 sont deux cercles sécants en R et S.
A et B sont deux points de C1.
(AR) coupe C2 en F.
(BR) coupe C2 en E.



- a.** Faire cette figure sur GeoGebra.
b. Mesurer les angles \widehat{ASF} et \widehat{BSE} . Émettre une conjecture.
c. Démontrer cette conjecture (on pourra d'abord prouver que $\widehat{RAS} = \widehat{RBS}$ et que $\widehat{RFS} = \widehat{RES}$).

- 4** Construire un enneagone régulier ABCDEFGHI de côté $AB = 4$ cm.

- 5** Une barre de chocolat a la forme du prisme droit représenté ci-contre.
La base de ce prisme droit est un triangle équilatéral de côté 4 cm.



La hauteur de ce prisme droit est de 15 cm.
Calculer le volume de cette barre de chocolat. (On donnera la valeur exacte puis l'arrondi au cm^3)

- 5** ABCDEF est un hexagone régulier de côté a . Exprimer l'aire de ABCDEF en fonction de a .