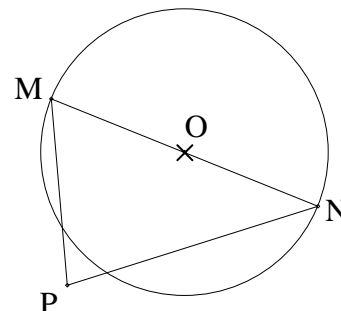
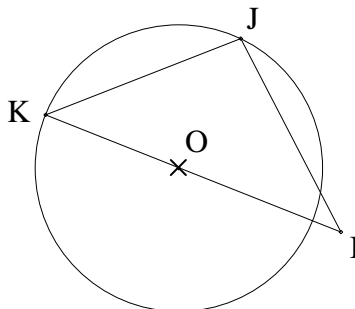
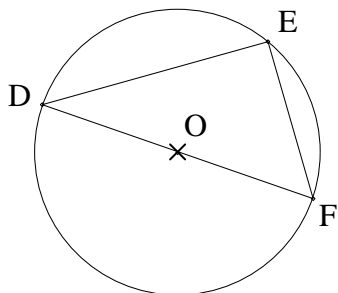
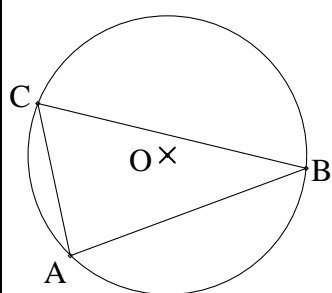


Séquence 4 : Dans quel cas un triangle est-il rectangle ?

Leçon I] Avec un cercle.

Exercice 1 :

Dans quel cas, les triangles ci-dessous sont-ils rectangle ? Justifier la réponse.



Exercice 2 :

Soit le cercle de diamètre $[AB]$ et un point C sur ce cercle. On a : $BAC = 50^\circ$

1. Faire une figure à main levée.
2. Calculer les mesures des angles ACB et ABC . Justifier les réponses.

Exercice 3 :

1. Tracer un segment RT tel que $RT=5$ cm
2. Placer le point O au milieu de $[RT]$.
3. Placer un point E tel que $OE=OR$
4. Quelle est la nature du triangle TER ? Justifier la réponse.

Exercice 4 :

Le triangle POM est isocèle en M .

Le point L est symétrique au point P par rapport au point M .

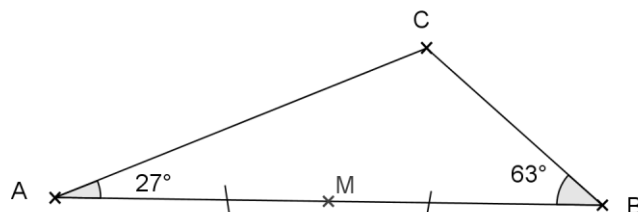
1. Faire une figure à main levée.
2. Démontrer que le triangle POL est rectangle en O .

Exercice 5 :

Le triangle ABC n'est pas en vraie grandeur.

1. Donner la mesure de l'angle ACB . Justifier
2. Le point C appartient-il au cercle de centre M ?

Justifier la réponse.



Exercice 6 :

RAT est un triangle tel que $RT=1,5$; $TA=2,6$ et $RA= 2,1$

Démontrer que le triangle RAT n'est pas rectangle. Justifier la réponse

Leçon II] Avec la relation de Pythagore.

Exercice 7: Les longueurs des côtés du triangle CHA sont $CH=7,2$; $HA=7,8$ et $CA=3$

1. Faire une figure à main levée.
2. Le triangle CHA est-il rectangle ? Justifier.

Figure à main levée :

Compléter le texte suivant

Le plus grand côté du triangle CHA est $HA=7,8$ cm

D'une part : $HA^2 = 7,8^2 = \dots\dots\dots$

D'autre part : $HC^2 + CA^2 = \dots\dots\dots^2 + \dots\dots\dots^2$

$$HC^2 + CA^2 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Donc $HC^2 + CA^2 \dots\dots\dots HA^2$.

D'après le théorème réciproque de Pythagore, le triangle CHA

Exercice 8 :

Les longueurs des côtés du triangle ABC sont $AC=12$ cm, $AB=11,9$ cm et $BC=16,9$ cm

Démontrer que le triangle ABC est rectangle.

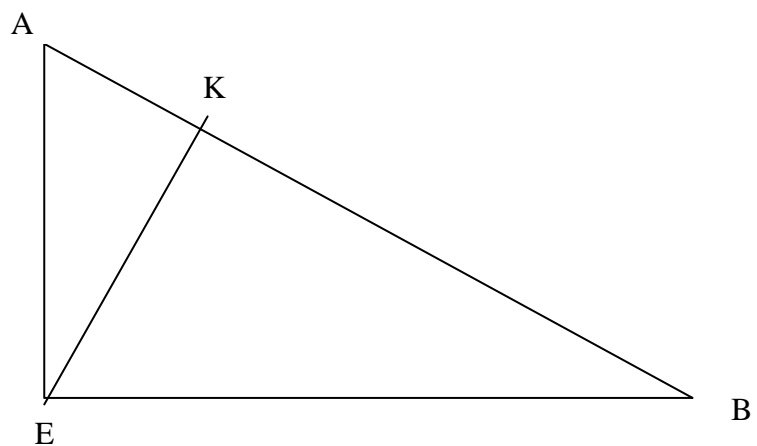
Exercice 9 :

On considère la figure ci-contre :

$AK=18$ cm ; $EK=12,2$; $AE=28$ et $EB=21$

AEB est un triangle rectangle.

1. Calculer AB . Justifier.
2. Calculer KB . Justifier.
3. Le triangle EKB est-il rectangle ? Justifier.



EVALUATION