

CERCLE CIRCONSCRIT A UN TRIANGLE RECTANGLE



Démontrer en géométrie (on dit parfois « montrer »), c'est expliquer pourquoi ce que l'on peut observer sur une figure est vrai.

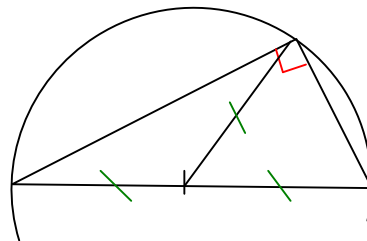
Les 1ères démonstrations sont nées en Grèce avec **Thalès** (VIe avant J.C.).

Dans « *Les éléments* » (13 tomes), **Euclide** (ci-contre) pose les bases de la géométrie et démontre en particulier les théorèmes de Thalès et Pythagore.

I. Propriété du cercle circonscrit à un triangle rectangle

(Découverte par Thalès)

Si un triangle est rectangle, alors le centre de son cercle circonscrit est le milieu de l'hypoténuse.



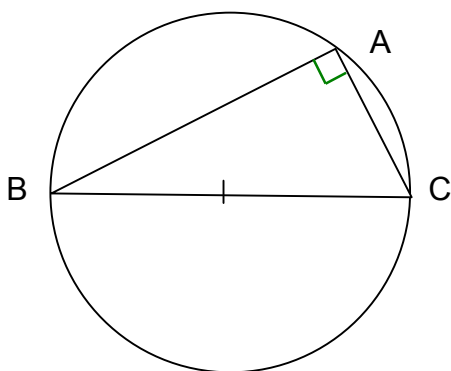
Conséquence :

Si un triangle est rectangle,
alors le milieu de l'hypoténuse est équidistant des trois sommets.

Exercices conseillés	En devoir
p190 n°13 à 15	p190 n°17 et 18
p188 n°1 à 7	Ex 1, 2 et 3 page
p190 n°19 à 24	3
p191 n°26	
p197 n°85	

II. Propriété réciproque

Si un triangle est inscrit dans un cercle dont un diamètre est un de ses côtés,
alors ce triangle est rectangle.



Exercices conseillés	En devoir
p191 n°29, 30, 31	p192 n°38
p192 n°32, 36, 37	p195 n°71 et 73
p193 n°43	p199 n°2 et 3
p196 n°76, 82	
p197 n°90	

TP info : Triangles rectangles et cercles

<http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Triangles%20rectangles%20et%20cercles.pdf>
p200 et 201 n°1, 2 et 3

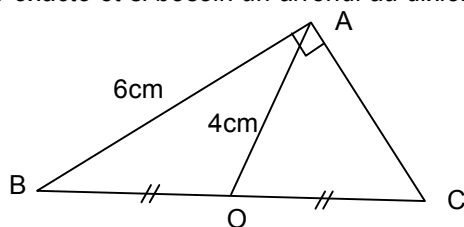


Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

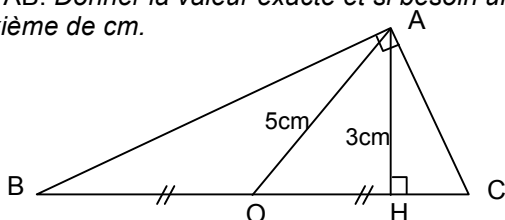
www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales

Exercice 1:

Calculer les longueurs des côtés du triangle ABC. Donner la valeur exacte et si besoin un arrondi au dixième de cm.

**Exercice 2:**

Calculer dans l'ordre, les longueurs OB, OC, OH, HC, BH, AC et AB. Donner la valeur exacte et si besoin un arrondi au dixième de cm.

**Exercice 3:**

Construire un triangle ABC rectangle en A tel que:

$AB = 4,8\text{cm}$ et $AC = 3,6\text{cm}$.

Marquer le milieu I du côté [BC].

Calculer les longueurs BC et AI. Arrondir au centième de cm.



Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

Voir le contrat : http://ymonka.free.fr/copyright_mt.htm