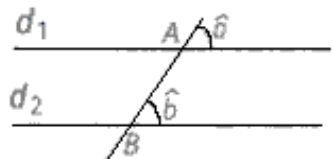
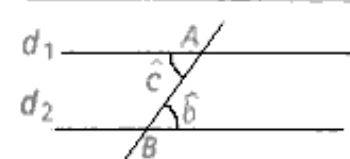

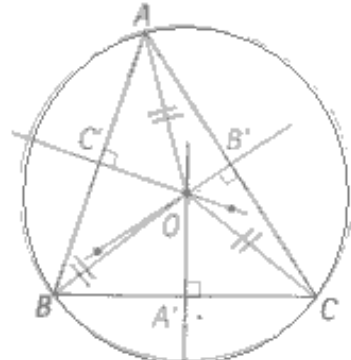
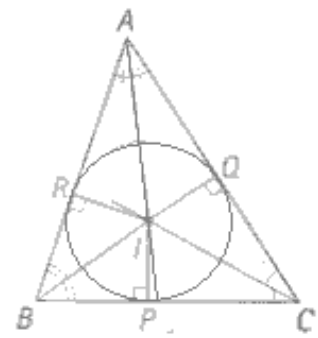


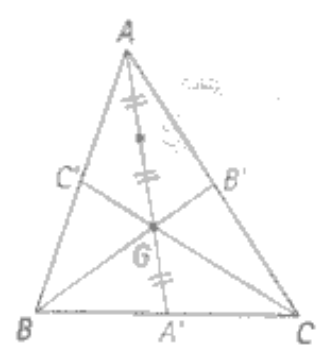
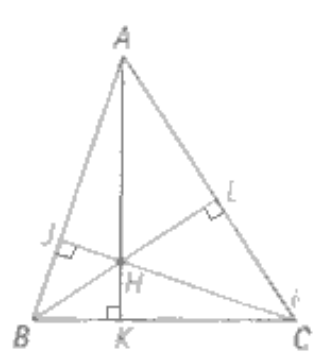
# Propriétés du triangle

## Angles formés par deux parallèles et une sécante

angles correspondants	angles alternes internes	angles alternes externes
 <p><math>d_1 \parallel d_2 \Leftrightarrow \hat{a} = \hat{b}</math></p>	 <p><math>d_1 \parallel d_2 \Leftrightarrow \hat{c} = \hat{b}</math></p>	 <p><math>d_1 \parallel d_2 \Leftrightarrow \hat{a} = \hat{d}</math></p>

## Les divers centres d'un triangle

O centre du cercle circonscrit	I centre du cercle inscrit
<p>point de concours des trois médiatrices</p>  <p>Propriété : <math>OA = OB = OC</math></p>	<p>point de concours des trois bissectrices</p>  <p>Propriété : <math>IP = IQ = IR</math></p>

G centre de gravité	H orthocentre
<p>point de concours des trois médianes</p>  <p>Propriété : <math>AG = \frac{2}{3} AA'</math></p>	<p>point de concours des trois hauteurs</p>  <p>Propriété : <math>AK \times BC = BL \times AC = CJ \times AB</math></p>

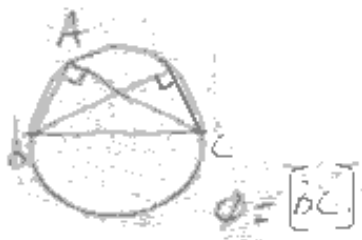
un triangle = 3 cotés  
 3 angles de la somme = 180°

Retrouvez nous  
 gratuitement sur  
[www.fiches-land.eu](http://www.fiches-land.eu)

## ■ Demi-cercle et triangle rectangle

$ABC$  est inscrit dans le demi-cercle de diamètre  $[BC]$

$\Leftrightarrow ABC$  est un triangle rectangle en  $A$  d'hypoténuse  $[BC]$



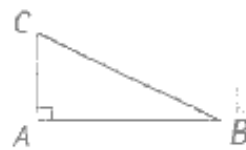
## ■ Trigonométrie du triangle rectangle

Soit  $ABC$  un triangle rectangle en  $A$

$$\bullet \sin \widehat{B} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{BC}$$

$$\bullet \cos \widehat{B} = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{BA}{BC}$$

$$\bullet \tan \widehat{B} = \frac{\sin \widehat{B}}{\cos \widehat{B}} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{AC}{AB}$$

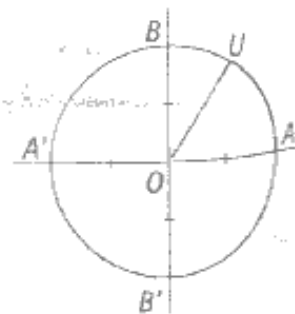


Un arc de cercle mesure 1 radian lorsque sa longueur est égale au rayon du cercle.

Un demi-cercle, qui a pour longueur  $R \times \pi$ , mesure donc  $\pi$  radians. Sur le cercle trigonométrique, la longueur d'un arc et sa mesure en radians sont égales, puisque  $R = 1$ .

$\widehat{AU}$  mesure 1 radian et  $\widehat{AB}$  mesure  $\frac{\pi}{2}$  radians.

Si  $m$  est la mesure d'un arc en degré et  $\alpha$  sa mesure en radians, on a la proportion  $\frac{\alpha}{m} = \frac{\pi}{180}$ .

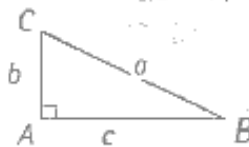


Retrouvez nous  
gratuitement sur  
[www.fiches-land.eu](http://www.fiches-land.eu)

## ■ Théorème de Pythagore

Soit  $ABC$  un triangle rectangle en  $A$

On a la relation :  $a^2 = b^2 + c^2$



## ■ Théorème d'AL KASHI

Soit un triangle  $ABC$ , avec  $AB = c$ ,  $BC = a$  et  $CA = b$ . On a les relations :

$$(1) \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \widehat{A};$$

$$(2) \quad b^2 = c^2 + a^2 - 2ca \cos \widehat{B};$$

$$(3) \quad c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \widehat{C}.$$

