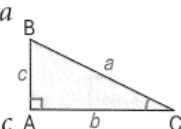
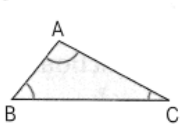
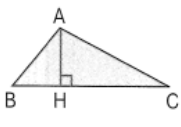
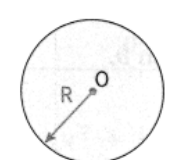
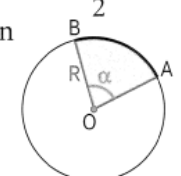
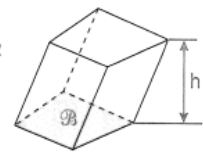
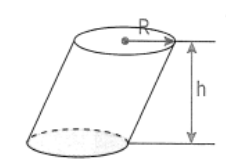
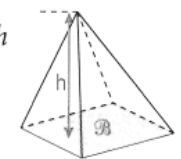
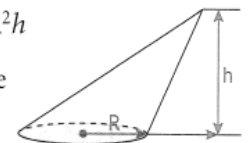
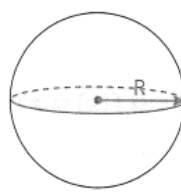
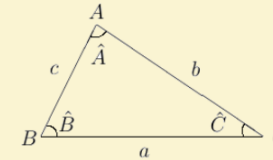


<p>● <b>Triangle rectangle</b>  <math>a^2 = b^2 + c^2</math>  <math>\cos \widehat{C} : \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{b}{a}</math>  <math>\sin \widehat{C} : \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{c}{a}</math>  <math>\tan \widehat{C} : \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{c}{b}</math>  Aire : <math>\mathcal{A} = \frac{1}{2}bc</math></p> 	<p>● <b>Triangle quelconque</b>  <math>\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ</math></p>  <p>Aire : <math>\mathcal{A} = \frac{1}{2}BC \times AH</math></p> 
<p>● <b>Cercle-Disque</b>  Périmètre du cercle : <math>\ell = 2\pi R</math>  Aire du disque : <math>\mathcal{A} = \pi R^2</math></p> 	<p>● <b>Arc de cercle – Secteur circulaire</b>  Longueur de l'arc <math>\widehat{AB}</math> : <math>\ell = \alpha R</math>  Aire du secteur circulaire : <math>\mathcal{A} = \frac{1}{2}\alpha R^2</math>  <math>\alpha = \text{mes}(\widehat{AOB})</math> en radian</p> 
<p>● <b>Prisme</b>  Volume : <math>V = \mathcal{B} \times h</math>  <math>\mathcal{B}</math> : aire de la base  <math>h</math> : hauteur</p> 	<p>● <b>Cylindre à base circulaire</b>  Volume : <math>V = \pi R^2 h</math>  <math>R</math> : rayon de la base  <math>h</math> : hauteur</p> 
<p>● <b>Pyramide</b>  Volume : <math>V = \frac{1}{3} \mathcal{B} \times h</math>  <math>\mathcal{B}</math> : aire de la base  <math>h</math> : hauteur</p> 	<p>● <b>Cône à base circulaire</b>  Volume : <math>V = \frac{1}{3} \pi R^2 h</math>  <math>R</math> : rayon de la base  <math>h</math> : hauteur</p> 
<p>● <b>Sphère – Boule</b>  Aire de la sphère : <math>\mathcal{A} = 4\pi R^2</math>  Volume de la boule : <math>V = \frac{4}{3} \pi R^3</math>  <math>R</math> : rayon</p> 	

## Triangle



Dans un triangle quelconque ABC, on a les relations suivantes :

Aire du triangle :

$$S = \frac{1}{2} a \times b \times \sin \widehat{C} = \frac{1}{2} b \times c \times \sin \widehat{A} = \frac{1}{2} a \times c \times \sin \widehat{B}$$

Formule des trois sinus :

$$\frac{a}{\sin \widehat{A}} = \frac{b}{\sin \widehat{B}} = \frac{c}{\sin \widehat{C}}$$

Formule d'Al Kashi (Pythagore généralisée) :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2b.c. \cos \widehat{A}$$

## Proportionnalité dans le triangle. Théorème de Thalès

Soit un triangle ABC. M un point de (AB) et N un point de (AC) distincts de A.

● Si (BC) et (MN) sont parallèles, alors AMN et ABC ont leurs côtés proportionnels :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

● Si  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  et si les points A, B, M et les points A, C, N sont dans le même ordre, alors (BC) et (MN) sont parallèles.

