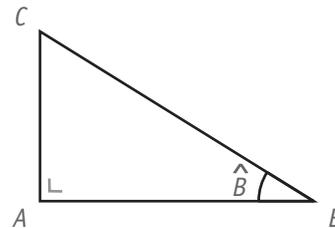


# AIDE-MÉMOIRE DE GÉOMÉTRIE

## 1 LE THÉORÈME DE PYTHAGORE

Étant donné un triangle  $ABC$ , rectangle en  $A$ ,

$$|BC|^2 = |AB|^2 + |AC|^2$$



## 2 LES RELATIONS TRIGONOMÉTRIQUES DANS LE TRIANGLE RECTANGLE

Dans tout triangle rectangle,

- le cosinus d'un angle aigu est le rapport entre la longueur du côté adjacent à l'angle et la longueur de l'hypoténuse ;
- le sinus d'un angle aigu est le rapport entre la longueur du côté opposé à l'angle et la longueur de l'hypoténuse ;
- la tangente d'un angle aigu est le rapport entre la longueur du côté opposé à l'angle et la longueur du côté adjacent à l'angle.

$$\cos \hat{B} = \frac{|AB|}{|BC|}$$

$$\sin \hat{B} = \frac{|AC|}{|BC|}$$

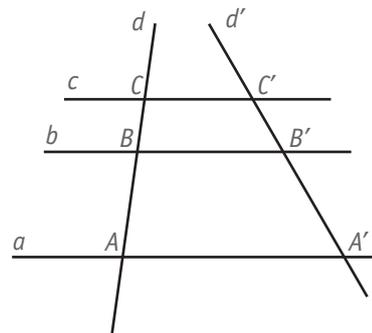
$$\text{tg } \hat{B} = \frac{|AC|}{|AB|}$$

## 3 LE THÉORÈME DE THALÈS

Si les droites parallèles  $a, b, c$  coupent

- d'une part, la droite  $d$  respectivement en  $A, B, C$
- d'autre part, la droite  $d'$  respectivement en  $A', B', C'$

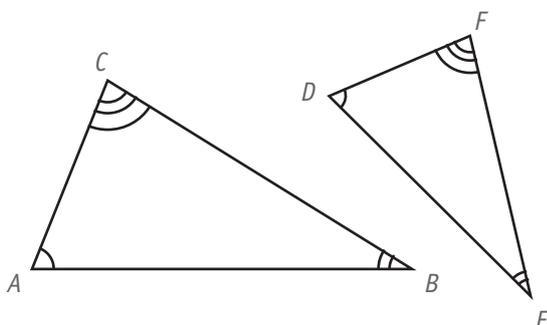
alors 
$$\frac{|AB|}{|A'B'|} = \frac{|BC|}{|B'C'|} = \frac{|AC|}{|A'C'|}$$



## 4 TRIANGLES SEMBLABLES

Si deux triangles sont semblables, alors

- les angles de l'un ont la même amplitude que les angles de l'autre ;
- les côtés opposés à ces angles ont des longueurs proportionnelles.



$$\hat{A} = \hat{D} \quad \hat{B} = \hat{E} \quad \hat{C} = \hat{F}$$

$$\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|}$$

## 5 CAS DE SIMILITUDES DES TRIANGLES

- Deux triangles sont semblables lorsqu'ils ont deux angles respectivement de même amplitude.
- Deux triangles sont semblables lorsqu'ils ont un angle de même amplitude compris entre des côtés de longueurs proportionnelles.
- Deux triangles sont semblables lorsqu'ils ont trois côtés de longueurs proportionnelles.