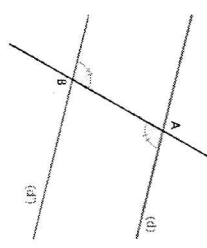
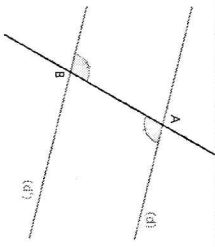


ANGLES ET TRIANGLES SEMBLABLES

Angles alternés-internes

Si deux droites sont parallèles alors les angles alternés-internes reposant sur ces droites sont égaux.



Si deux angles alternés-internes sont égaux alors les droites sur lesquelles ils reposent sont parallèles.

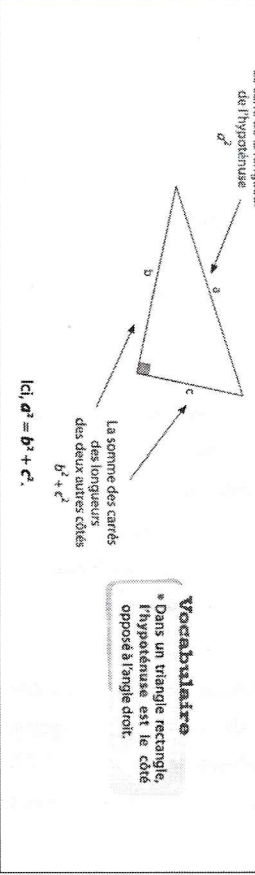
Triangles semblables

On appelle triangles semblables des triangles qui ont des angles deux à deux égaux.

Propriété : Si deux triangles sont semblables alors les longueurs des côtés de l'un sont proportionnelles aux longueurs des côtés de l'autre.

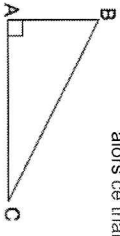
THÉORÈME DE PYTHAGORE

L'égalité de Pythagore : Un triangle rectangle est un triangle dont le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.



Théorème de Pythagore

Si un triangle ABC est rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$.



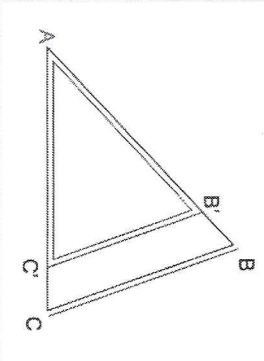
Réciproque du théorème de Pythagore

Si dans un triangle ABC, on a $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ce triangle est rectangle en A.

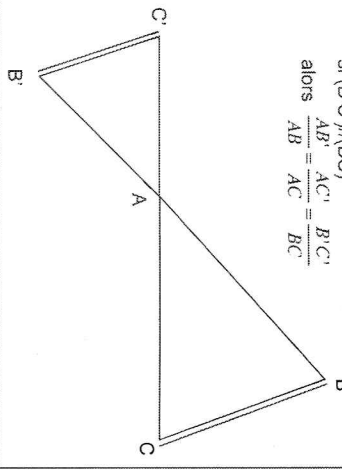
THÉORÈME DE THALÈS

Théorème de Thalès

Dans un triangle ABC, où $B \in [AB]$ et $C \in [AC]$ si $(B'C') \parallel (BC)$ alors $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$



Dans un triangle ABC, où $B \in (AB)$ et $C \in (AC)$ si $(B'C') \parallel (BC)$ alors $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$



Comment retenir le théorème de Thalès ?

ABC et $AB'C'$ sont deux triangles en situation de Thalès : ils ont un sommet commun A, et deux côtés parallèles $(B'C')$ et (BC) . Un triangle est un « agrandissement » de l'autre. On dit que les deux triangles sont semblables. Ils ont en effet des côtés deux à deux proportionnels.

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

↑ 1ers côtés ↑ 2èmes côtés ↑ 3èmes côtés

← Le petit triangle $AB'C'$ ← Le grand triangle ABC

Réciproque du théorème de Thalès

Si les points A, B et B' sont alignés dans le même ordre que les points A, C et C' et $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$, alors $(B'C') \parallel (BC)$.

