

# Angles

## I. Vocabulaire sur les angles

**Angles complémentaires** : angles dont la somme des mesures est  $90^\circ$

**Angles supplémentaires** : angles dont la somme des mesures est  $180^\circ$

**Angles adjacents** : 2 angles ayant leur sommet commun, un côté commun, et étant situés de part et d'autre de ce côté

**Angles opposés par le sommet** : 2 angles ayant le même sommet et des côtés dans le prolongement l'un de l'autre

**PROPRIETE** : deux angles opposés par le sommet ont même mesure

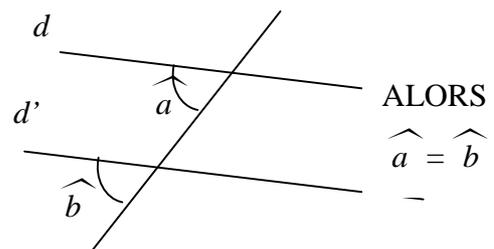
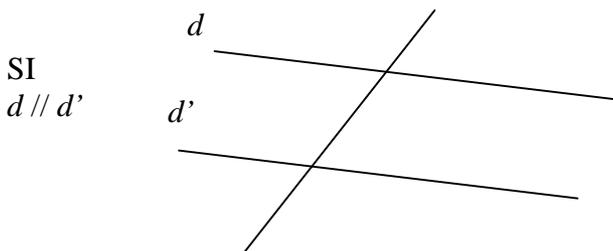
Soient  $d$  et  $d'$  deux droites coupées par une sécante  $\Delta$  en  $A$  et  $B$  :

**angles correspondants** : deux angles qui sont d'un même côté de la sécante, l'un à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.

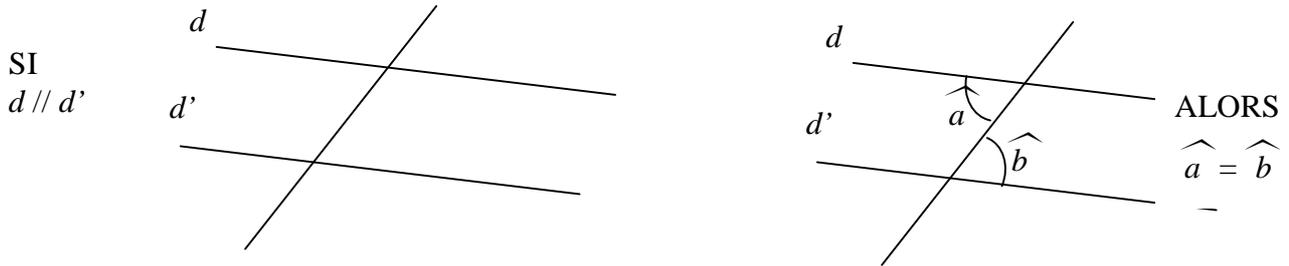
**angles alternes-internes** : deux angles qui sont de part et d'autre de la sécante, à l'intérieur des 2 droites

## II. Angles formés par 2 parallèles et une sécante

Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les correspondants qu'elles déterminent sont égaux



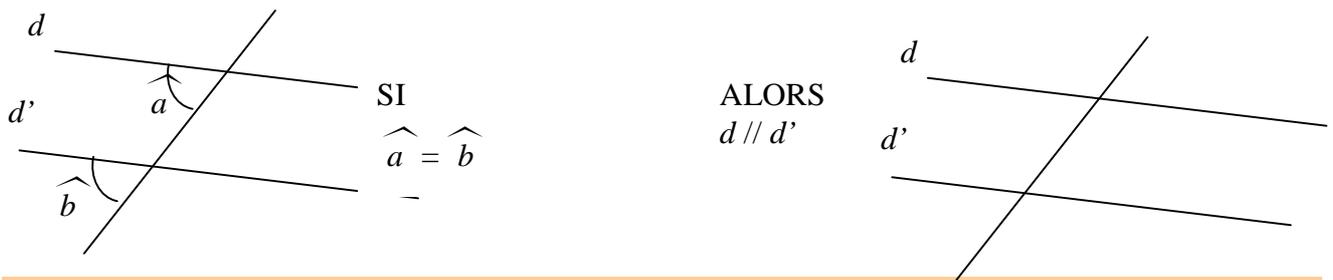
Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles déterminent sont égaux



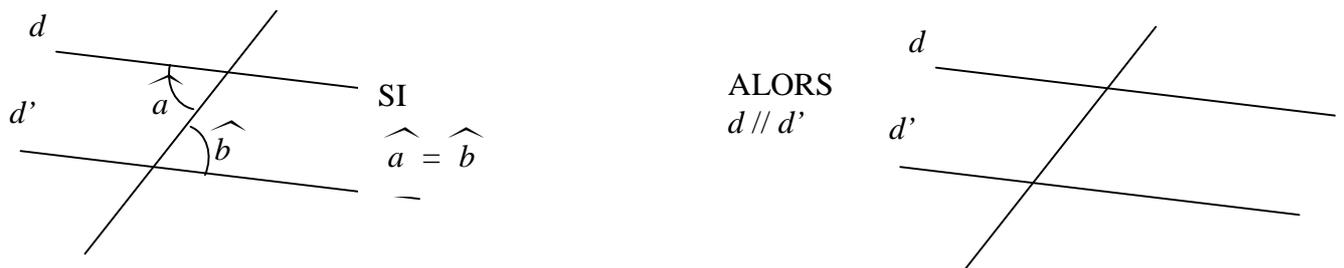
### III. Reconnaissance du parallélisme grâce aux angles

Eventuellement conjecture à l'aide d'un logiciel de géométrie

Si deux droites coupées par une sécante forment des angles correspondants de même mesure, alors ces deux droites sont parallèles

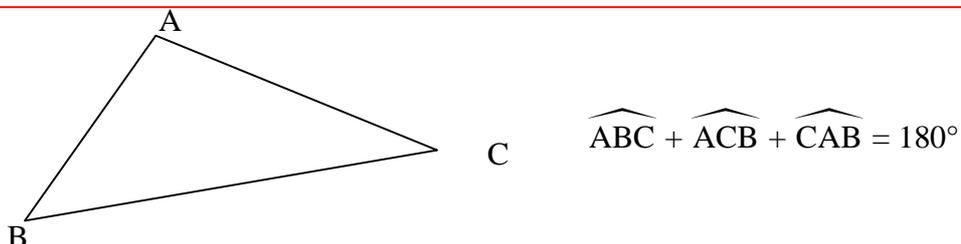


Si deux droites coupées par une sécante forment des angles alternes-internes de même mesure, alors ces deux droites sont parallèles



### IV. Somme des angles d'un triangle

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$



### Conséquences pour les triangles particuliers :

- TRIANGLE EQUILATERAL

Si un triangle est équilatéral, alors chacun de ses angles mesure  $60^\circ$

- TRIANGLE RECTANGLE

Si un triangle est rectangle, alors ses deux angles aigus sont complémentaires

- TRIANGLE RECTANGLE ISOCELE

Si un triangle est rectangle isocèle, alors chacun de ses angles aigus mesure  $45^\circ$