

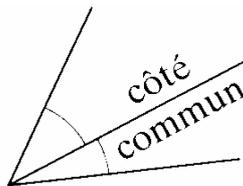
ANGLES ET SYMETRIE.

I. Vocabulaire des angles

1) Angles adjacents.

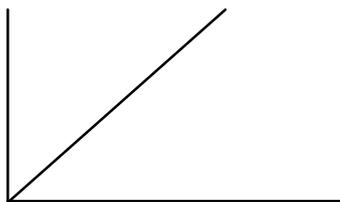
Deux angles sont **adjacents** lorsque :

- ils ont le même sommet ;
- ils ont un côté commun ;
- ils sont de part et d'autre de ce côté.

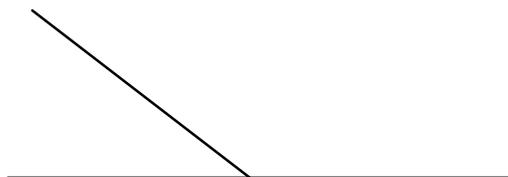


2) Angles complémentaires, angles supplémentaires

Deux angles sont **complémentaires** lorsque la somme de leurs mesures est égale à 90° .



Deux angles sont **supplémentaires** lorsque la somme de leurs mesures est égale à 180° .

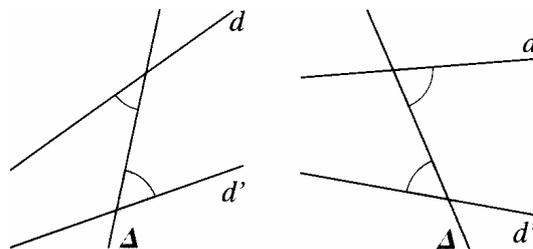


3) Angles alternes-internes, angles correspondants

Deux droites coupées par une sécante forment avec cette sécante deux paires d'angles **alternes-internes** et quatre paires d'angles **correspondants**.

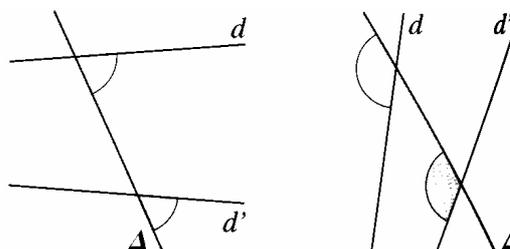
Deux angles sont **alternes-internes** lorsqu'ils sont situés :

- de part et d'autre de la droite Δ ;
- entre les droites d et d' .



Deux angles sont **correspondants** lorsqu'ils sont situés :

- d'un même côté de la droite Δ ;
- l'un entre les droites d et d' , l'autre pas.

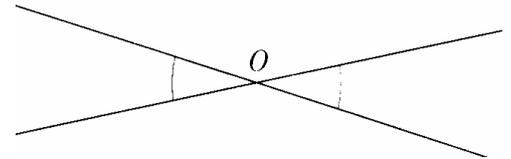


II. Propriétés

1) Angles opposés par le sommet.

Deux angles **opposés par le sommet** sont deux angles :

- qui ont le même sommet ;
- dont les côtés sont dans le prolongement l'un de l'autre.



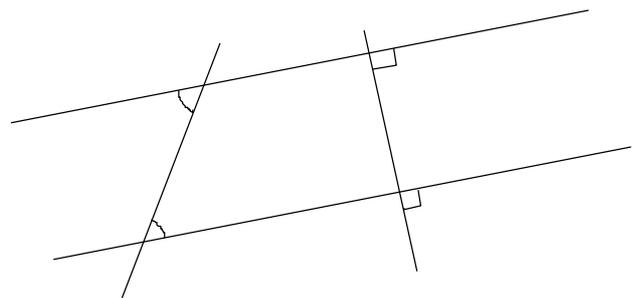
Propriété : Deux angles opposés par le sommet sont égaux.

2) Angles formés par deux droites parallèles et une sécante.

Propriété 1 : Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante alors les angles alternes-internes d'une même paire sont égaux.

Propriété 2 : Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante alors les angles correspondants d'une même paire sont égaux.

Cas particulier : Si deux droites sont parallèles, alors toute droite qui est perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre.



Hypothèses	Conclusion
• $(D) \perp (\Delta)$	$(D') \perp (\Delta)$
• $(D) // (D')$	

3) Caractérisation angulaire du parallélisme : réciproques.

Réciproque de la propriété 1 : Si deux droites coupées par une sécante font apparaître des angles alternes-internes égaux, alors ces deux droites sont parallèles.

Réciproque de la propriété 2 : Si deux droites coupées par une sécante font apparaître des angles correspondants égaux, alors ces droites sont parallèles.

Réciproque du cas particulier : Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, alors elles sont parallèles.

Hypothèses	Conclusion
• $(D) \perp (\Delta)$	$(D) // (D')$
• $(D') \perp (\Delta)$	