

Angles

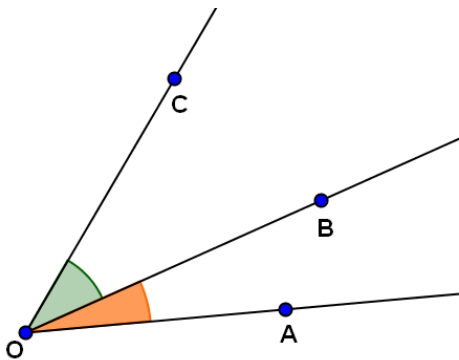
1. Définitions

1.1 Angles complémentaires- angles supplémentaires

- Deux angles sont complémentaires si la somme de leurs mesures est 90° .
- Deux angles sont supplémentaires si la somme de leurs mesures est 180° .

1.2 Angles adjacents

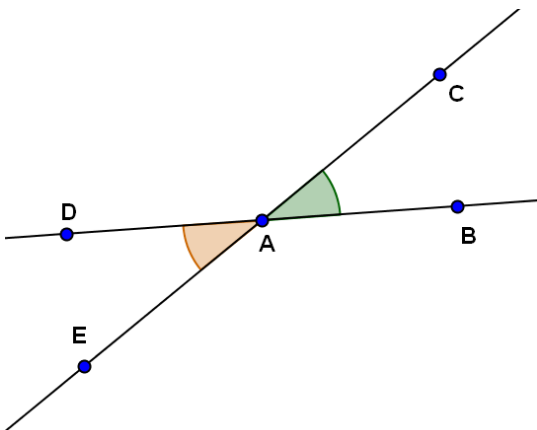
Deux angles sont adjacents s'ils ont un sommet commun, un côté commun et sont situés de part et d'autre de ce côté commun



Les angles \widehat{AOB} et \widehat{BOC} sont adjacents.

1.3 Angles opposés par leur sommet

Deux angles sont opposés par le sommet s'ils ont le même sommet et si leurs côtés forment deux droites sécantes.



\widehat{BAC} et \widehat{DAE} sont opposés par le sommet

Propriété

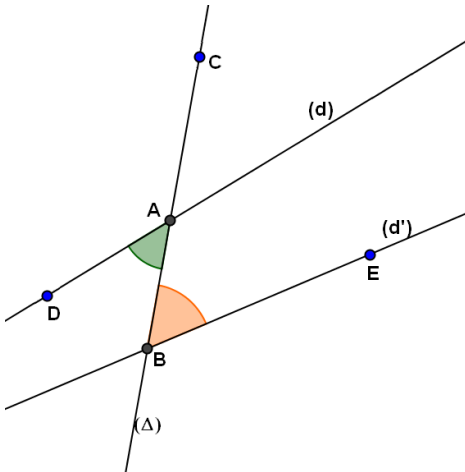
Si deux angles sont opposés par le sommet, alors ils ont la même mesure.

$$\widehat{BAC} = \widehat{DAE}$$

1.4 Angles alternes internes

Une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d') en A et en B.

Deux angles sont alternes internes s'ils sont situés de part et d'autre de la droite sécante (Δ) entre les deux droites (d) et (d') formant la bande.

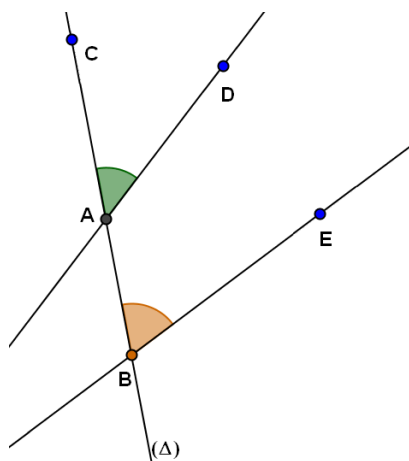


Les angles \widehat{DAB} et \widehat{ABE} sont alternes internes.

1.5 Angles correspondants

Une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d') en A et en B.

Deux angles sont correspondants lorsqu'ils sont situés du même côté de la sécante et l'un entre les deux droites (d) et (d') , l'autre en dehors de la bande formée par ces deux droites



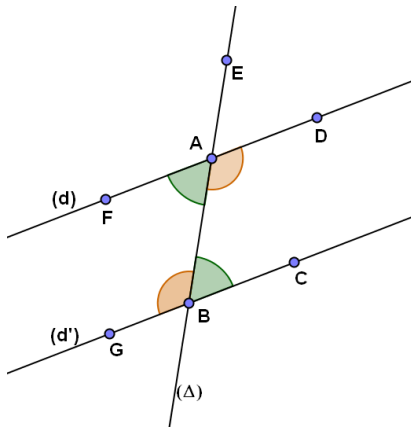
Les angles \widehat{CAD} et \widehat{ABE} sont correspondants.

2. Angles et droites parallèles

2.1 Droites parallèles et angles alternes-internes

Propriété

Si une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d') parallèles, alors les angles alternes-internes ont la même mesure



Les angles alternes-internes \widehat{FAB} et \widehat{ABC} ont la même mesure (en vert).

De même les angles alternes-internes \widehat{ABG} et \widehat{BAD} ont la même mesure (en rose).

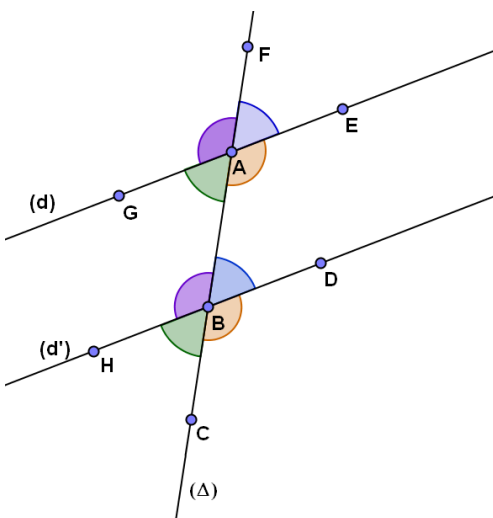
La réciproque de cette propriété est aussi vraie :

Une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d').

Si deux angles alternes-internes ont la même mesure, alors les deux droites (d) et (d') sont parallèles .

2.2 Droites parallèles et angles correspondants

Si une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d') parallèles, alors les angles correspondants ont la même mesure.



Les angles correspondants \widehat{FAE} et \widehat{ABD} ont la même mesure. (en bleu).

Les angles correspondants \widehat{FAG} et \widehat{ABH} ont la même mesure. (en violet).

Les angles correspondants \widehat{GAB} et \widehat{HBC} ont la même mesure. (en vert).

Les angles correspondants \widehat{CBD} et \widehat{BAE} ont la même mesure. (en rose).

La propriété réciproque est aussi vraie :

Une droite (Δ) coupe deux droites (d) et (d').

Si deux angles correspondants ont la même mesure, alors les deux droites (d) et (d') sont parallèles .