

Les angles

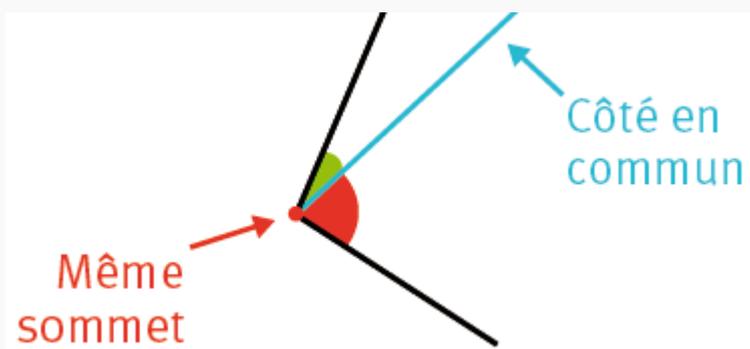
I. Les différents angles et leurs propriétés :

1. Les angles adjacents :

Définition :

Deux angles sont **adjacents** lorsqu'ils :

- ont le même sommet;
- ont un côté en commun;
- sont situés de part et d'autre du côté en commun.

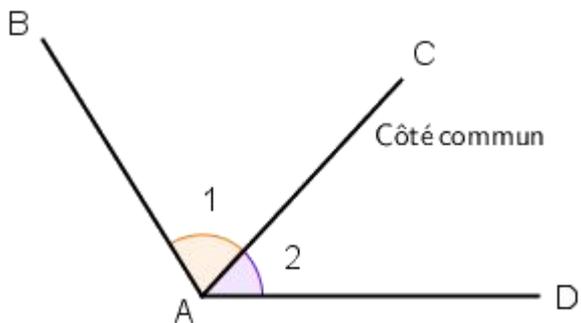


Exemple:

Les angles \widehat{BAC} et \widehat{CAD} sont adjacents car :

- ils ont le sommet A en commun;

- ils ont le côté (AC) en commun;
- ils sont situés de part et d'autre du côté en commun (AC).

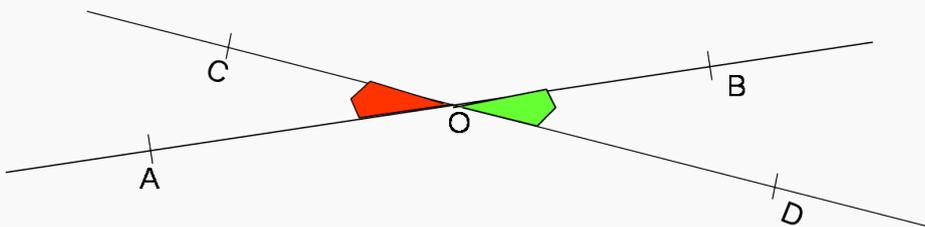


2. Les angles opposés par le sommet :

Définition :

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

- ils ont le même sommet;
- Les côtés de l'un sont le prolongement des côtés de l'autre.



Exemple :

Les angles \widehat{COA} et \widehat{BOD} ci-dessus sont opposés par le sommet car :

- ils ont le point O comme sommet en commun;
- ils ont leur côtés (CD) et (AB) en commun.

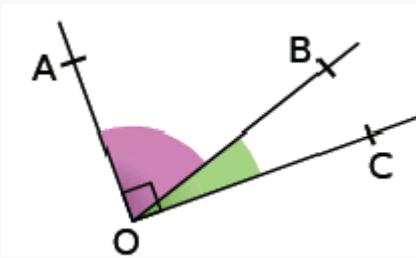
Propriété :

Deux angles **opposés par le sommet** ont la **même mesure**.

3. Les angles complémentaires :

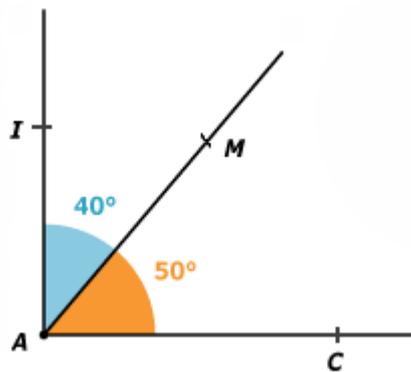
Définition :

Deux angles sont **complémentaires** lorsque la **somme de leurs mesures est égale à 90°** . $\widehat{AOB} + \widehat{BOC} = 90^\circ$.



Exemple :

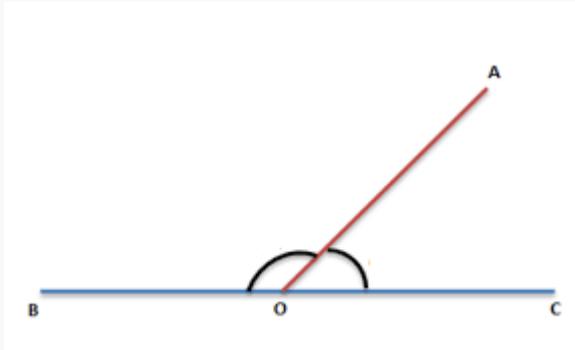
Les angles \widehat{IAM} et \widehat{MAC} sont complémentaires car $\widehat{IAM} + \widehat{MAC} = 40 + 50 = 90^\circ$.



4. Les angles supplémentaires :

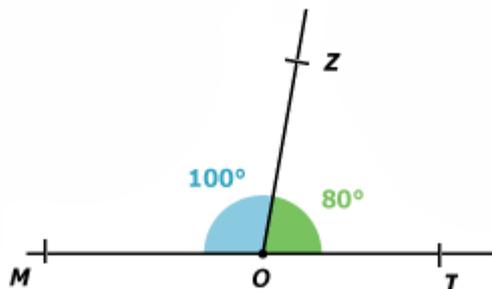
Définition :

Deux angles sont **supplémentaires** lorsque la **somme de leurs mesures est égale à 180°** . $\widehat{AOB} + \widehat{AOC} = 180^\circ$.



Exemple :

Les angles \widehat{MOZ} et \widehat{ZOT} sont supplémentaires car $\widehat{MOZ} + \widehat{ZOT} = 100 + 80 = 180^\circ$.



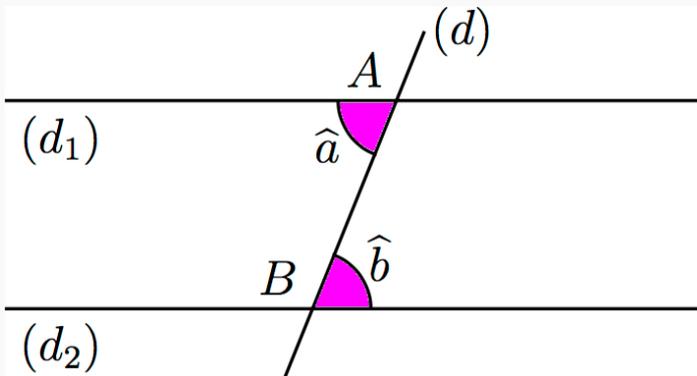
II. Les angles définis par deux droites et une sécantes :

1. Définitions et vocabulaire :

Définition :

On considère deux droites (d_1) et (d_2) et une droite (d) sécante à (d_1) et (d_2) . Deux angles sont dits **alternes-internes** si :

- ils sont situés entre (d_1) et (d_2) ;
- ils sont de part et d'autre de (d) .

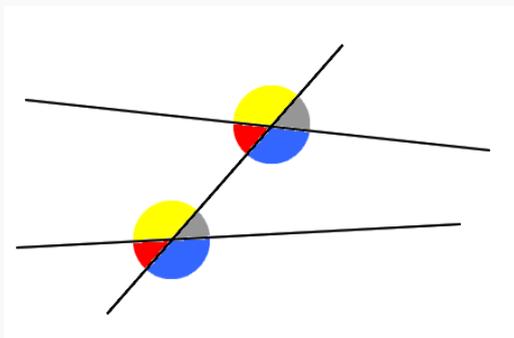


Les angles \hat{a} et \hat{b} sont alternes-internes.

Définition :

On considère deux droites (d_1) et (d_2) et une droite (d) sécante à (d_1) et (d_2) . Deux angles sont dits **correspondants** si :

- les deux angles sont situés au-dessus (ou au-dessous) de (d_1) et (d_2) ;
- ils sont du même côté de (d) .

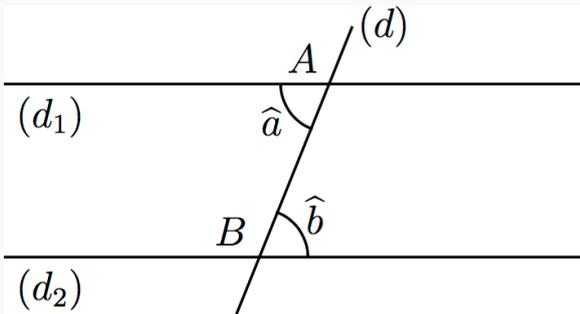


Chaque couple d'angles colorés ci-dessus sont correspondants.

2. Cas où les deux droites sont parallèles :

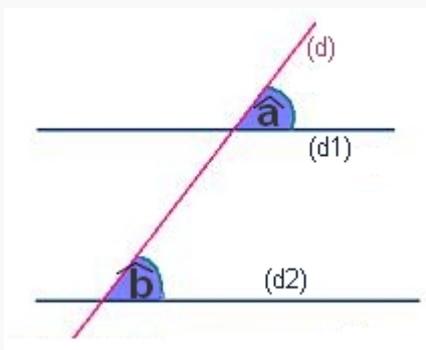
Propriété :

Si deux angles **alternes-internes** sont définis par deux **droites parallèles** alors ces deux angles ont la **même mesure**. Si $(d_1) // (d_2)$ alors $\hat{a} = \hat{b}$



Propriété :

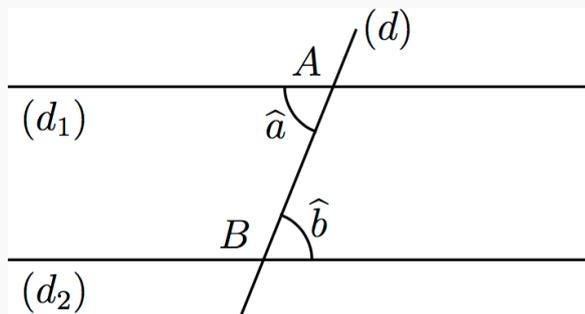
Si deux **angles correspondants** sont définis par deux **droites parallèles** alors ces deux angles ont la **même mesure**. Si $(d_1) // (d_2)$ alors $\hat{a} = \hat{b}$



3. Cas où deux angles sont égaux :

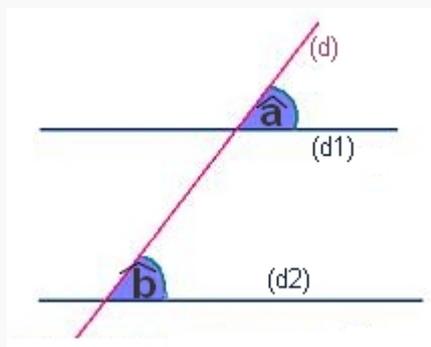
Propriété :

Si deux angles **alternes-internes** ont la **même mesure** alors ils sont définis par **deux droites parallèles**. Si $\hat{a} = \hat{b}$ alors $(d_1) // (d_2)$.



Propriété :

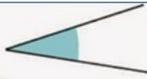
Si deux **angles correspondants** ont la **même mesure** alors ils sont définis par **deux droites parallèles**. Si $\hat{a} = \hat{b}$ alors $(d_1) // (d_2)$.



III. Carte mentale sur les angles :

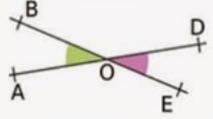
un angle est constitué

- d'un sommet
- de deux côtés

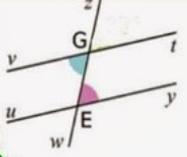


C'est quoi?

Angles opposés par le sommet

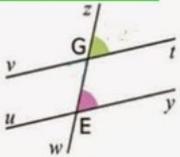


Angles alterne-internes



Angles égaux

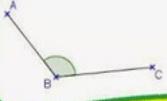
Angles correspondants



ANGLES

Angles particuliers

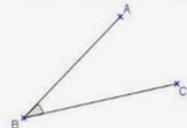
Angle obtus



Angle droit



Angle aigu

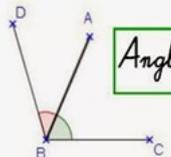


Vocabulaire



Angles complémentaires

Angle adjacents



Angles supplémentaires

