



# Les angles

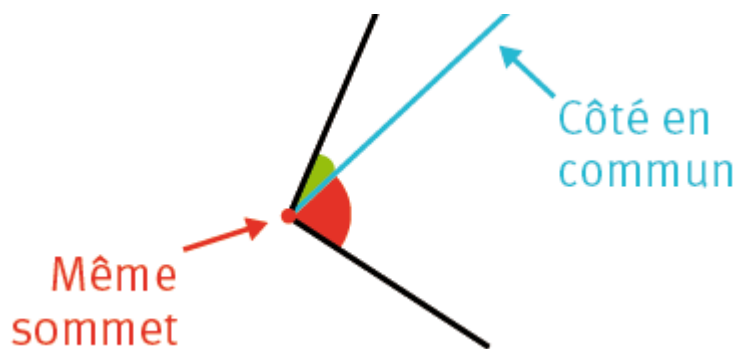
## I. Les différents angles et leurs propriétés :

### 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.

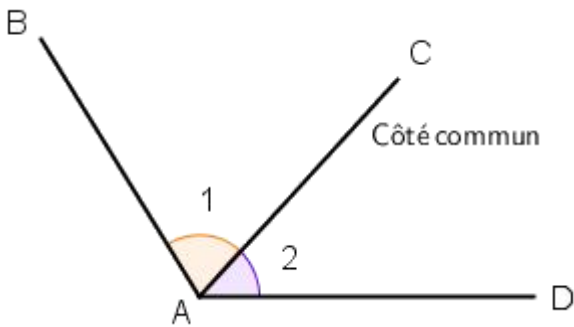


Exemple:

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).

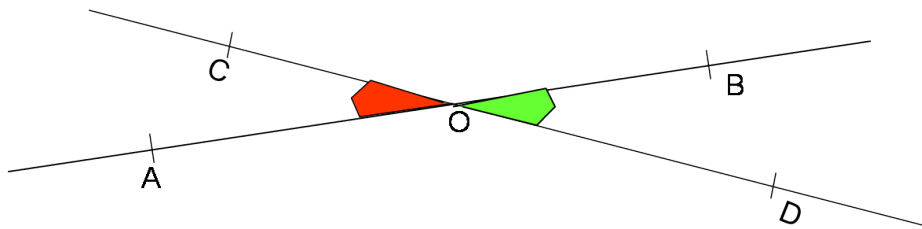


## 2. Les angles opposés par le sommet :

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.

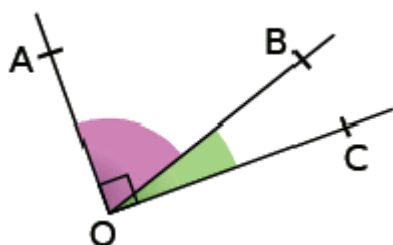
Propriété :

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

### 3. Les angles complémentaires :

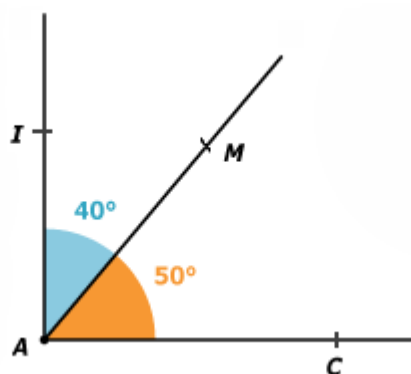
Définition :

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



Exemple :

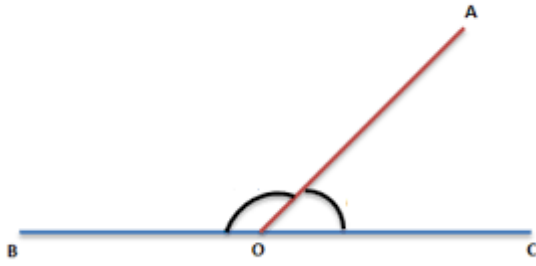
Les angles  $\widehat{IAM}$  et  $\widehat{MAC}$  sont complémentaires car  $\widehat{IAM} + \widehat{MAC} = 40 + 50 = 90^\circ$ .



### 4. Les angles supplémentaires :

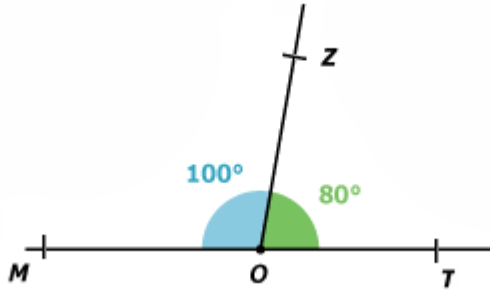
Définition :

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



Exemple :

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



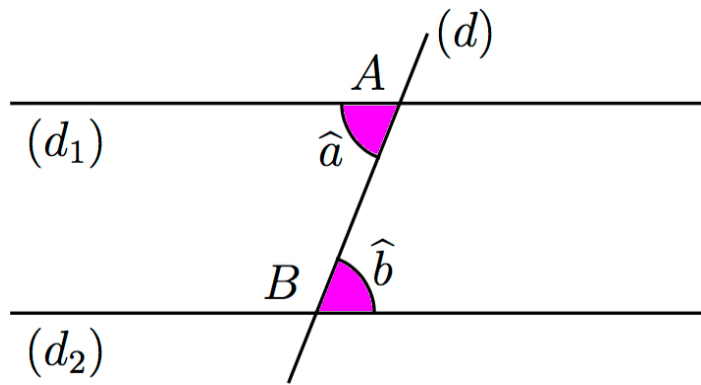
## II. Les angles définis par deux droites et une sécantes :

### 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  $(d)$ .

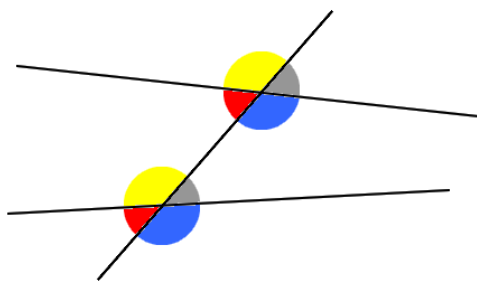


Les angles  $\hat{a}$  et  $\hat{b}$  sont alternes-internes.

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  $(d)$ .



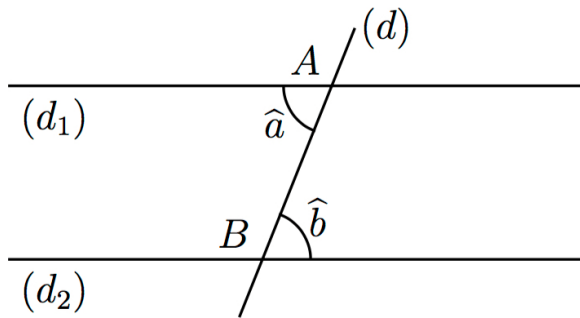
Chaque couple d'angles colorés ci-dessus sont correspondants.

## 2.Cas où les deux droites sont parallèles :

Propriété :

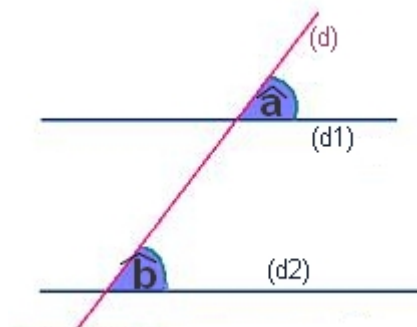
Si deux angles **alternes-internes** sont définis par deux **droites parallèles** alors

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



Propriété :

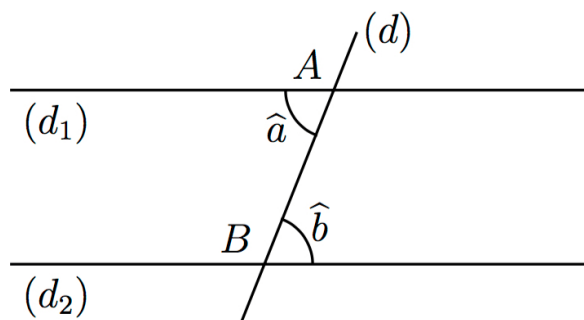
Si deux **angles correspondants** sont définis par deux **droites parallèles** alors ces deux angles ont la **même mesure**. Si  $(d_1) // (d_2)$  alors  $\hat{a} = \hat{b}$



### **3. Cas où deux angles sont égaux :**

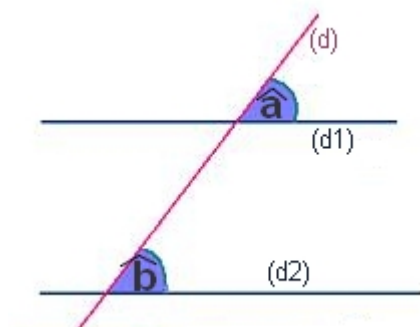
Propriété :

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 :

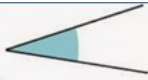
Si deux **angles correspondants** ont la **même mesure** alors ils sont définis par **deux droites parallèles**. Si  $\hat{a} = \hat{b}$  alors  $(d_1) // (d_2)$ .



### III. Carte mentale sur les angles :

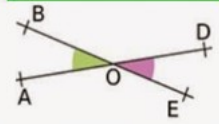
un angle est constitué

- d'un sommet
- de deux côtés

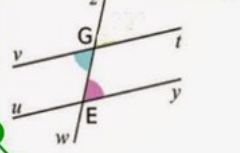


C'est quoi?

Angles opposés par le sommet



Angles alterne-internes



Angles correspondants

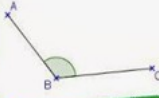


Angles égaux

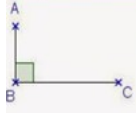
# ANGLES

Angles particuliers

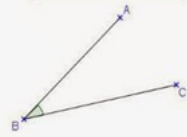
Angle obtus



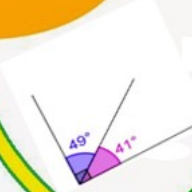
Angle droit



Angle aigu

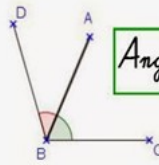


Vocabulaire



Angles complémentaires

Angle adjacents



Angles supplémentaires

