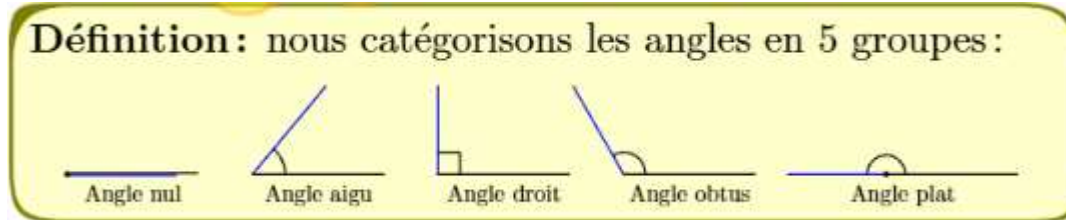


Démontrer que deux droites sont...

I. Parallèles

1) Angle et parallélisme

Rappel : Un peu de vocabulaire



Un angle nul mesure 0°

Un angle aigu est un angle qui mesure moins de 90° .

Un angle droit mesure 90°

Un angle obtus est un angle qui mesure plus de 90° .

Un angle plat mesure 180°

Deux angles complémentaires sont deux angles dont la somme des mesures est égale à 90° .

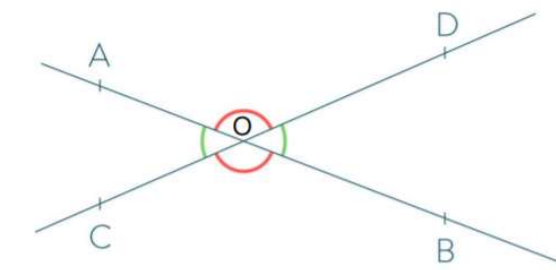
Deux angles supplémentaires sont deux angles dont la somme des mesures est égale à 180° .

a) Angles opposés par le sommet

Définition : Deux angles sont **opposés par le sommet** lorsque :

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

Exemple :



Les angles $\widehat{AOB}$ et $\widehat{COD}$ sont des angles opposés par le sommet.

Les angles $\widehat{AOC}$ et $\widehat{BOD}$ sont des angles opposés par le sommet.

Propriété : SI deux angles sont opposés par le sommet ALORS ils ont la même mesure.

On a donc d'après l'exemple précédent : $\widehat{AOB} = \widehat{COD}$ et $\widehat{AOC} = \widehat{BOD}$

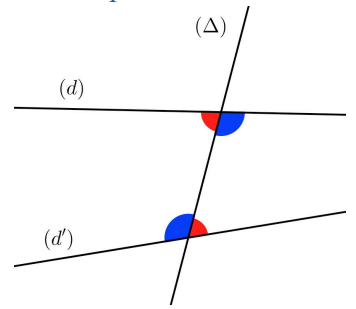
b) Angles alternes-internes

Définition : Soit deux droites (d) et (d') coupées par une sécante.

On dit que deux angles formés par ces trois droites sont **alternes-internes** si :

- Ils n'ont pas le même sommet
- Ils se trouvent à l'intérieur de la bande formée par (d) et (d')
- Ils sont situés de part et d'autre de la sécante

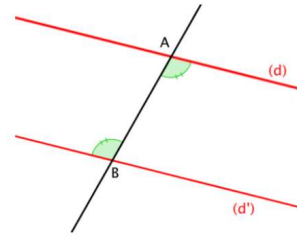
Exemple :



Propriété :

SI deux droites parallèles sont coupées par une sécante

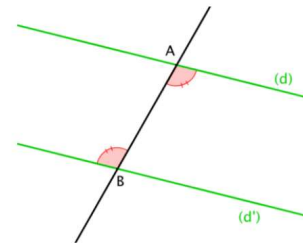
ALORS les angles alternes-internes reposant sur ces droites sont égaux.



Propriété réciproque :

SI deux angles alternes-internes sont égaux

ALORS les droites sur lesquelles ils reposent sont parallèles.



177

c) Angles correspondants

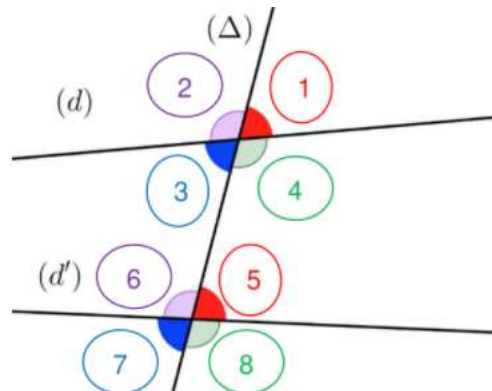
Définition : Soit deux droites (d) et (d') coupées par une sécante.

On dit que deux angles formés par ces trois droites sont **correspondants** si :

- Ils n'ont pas le même sommet
- Un se trouve à l'intérieur de la bande formée par (d) et (d') et l'autre à l'extérieur
- Ils sont situés du même côté de la sécante

Exemple :

Les angles 1 et 5 sont correspondants.
Les angles 2 et 6 sont correspondants.
Les angles 3 et 7 sont correspondants.
Les angles 4 et 8 sont correspondants.



Propriété :

SI deux droites coupées par une sécante sont parallèles

ALORS les angles correspondants reposant sur ces droites sont égaux.

Propriété réciproque :

SI deux angles correspondants sont égaux

ALORS les droites sur lesquelles ils reposent sont parallèles.

