

ANGLES ET PARALLÉLISME

I. Angles alternes-internes

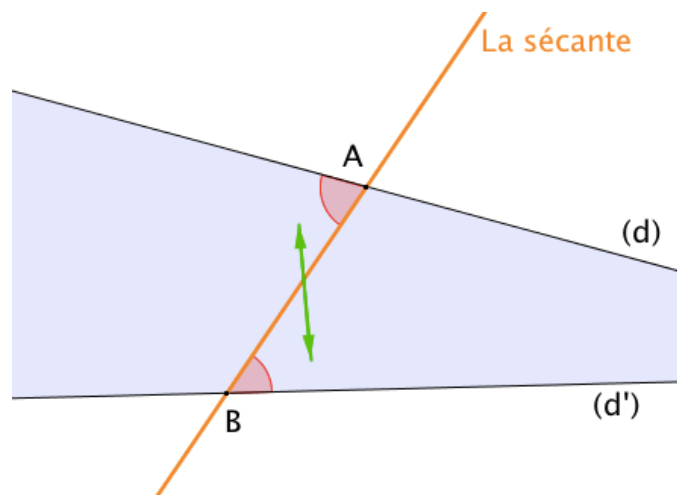
1) Définition

📺 Vidéo <https://youtu.be/c8CuPY-KaNM>

On dit que les deux angles marqués en rouge sont **alternes-internes**.

En effet :

- ils se trouvent à l'**intérieur** (**interne**) de la bande formée par (d) et (d'),
- ils sont **de part et d'autre** (**alternes**) de la **sécante**.



Définition :

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

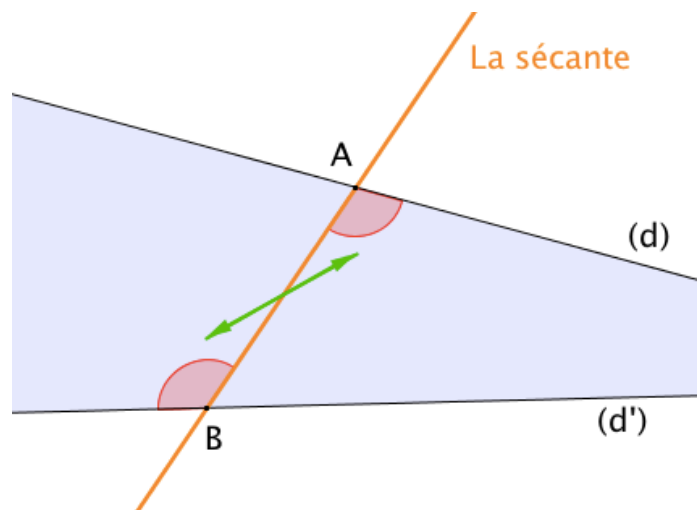
Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **ALTERNES-INTERNES** signifie que :

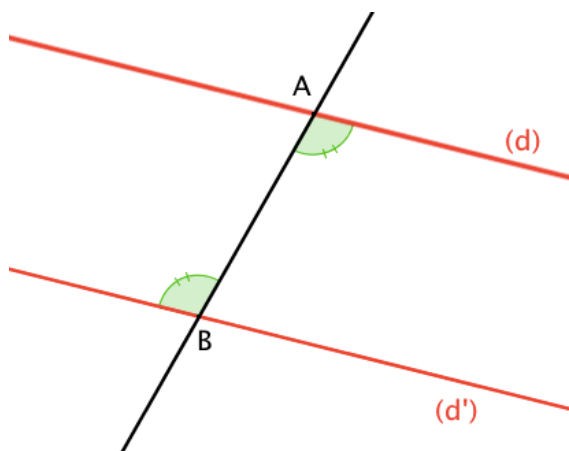
- ils n'ont pas le même sommet ;
- ils sont de part et d'autre de la sécante ;
- ils sont à l'intérieur de la bande délimitée par les deux droites (d) et (d').

Remarque :

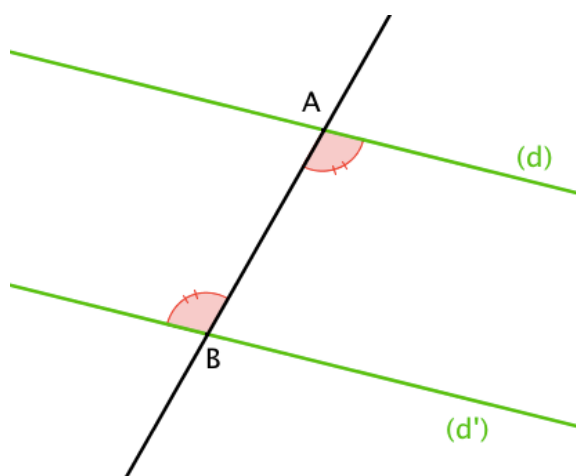
Deux droites et une sécante déterminent deux couples d'angles alternes-internes.

Ainsi, sur la figure précédente, on peut trouver deux autres angles alternes-internes :



2) Propriétés

Si **deux droites** sont **parallèles**
alors les **angles alternes-internes** reposant
sur ces droites sont **égaux**.

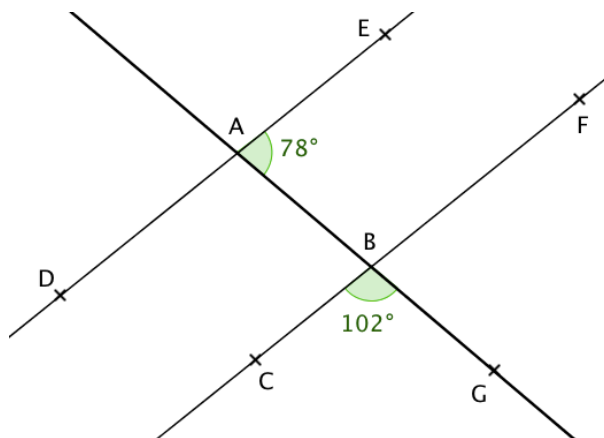


Si **deux angles alternes-internes** sont **égaux**
alors les droites sur lesquelles ils reposent sont
parallèles.

Méthode : Appliquer la propriété de parallélisme sur les angles alternes-internes

📺 Vidéo <https://youtu.be/v7XmtQhOP9I>

Sur la figure, les droites (DE) et (CF) sont-elles parallèles ?

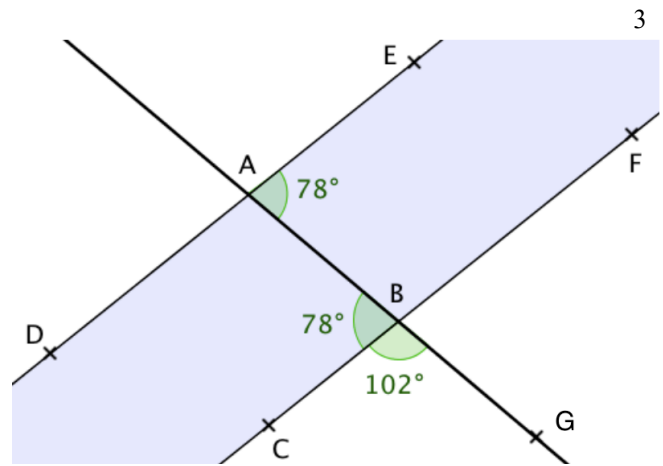


L'angle \widehat{ABG} est plat donc :
 $\widehat{ABC} = 180 - 102 = 78^\circ$.

Les angles \widehat{ABC} et \widehat{BAE} sont alternes-internes et égaux.

Si deux angles alternes-internes sont égaux alors les droites sur lesquelles ils reposent sont parallèles.

On en déduit que les droites (DE) et (CF) sont parallèles.

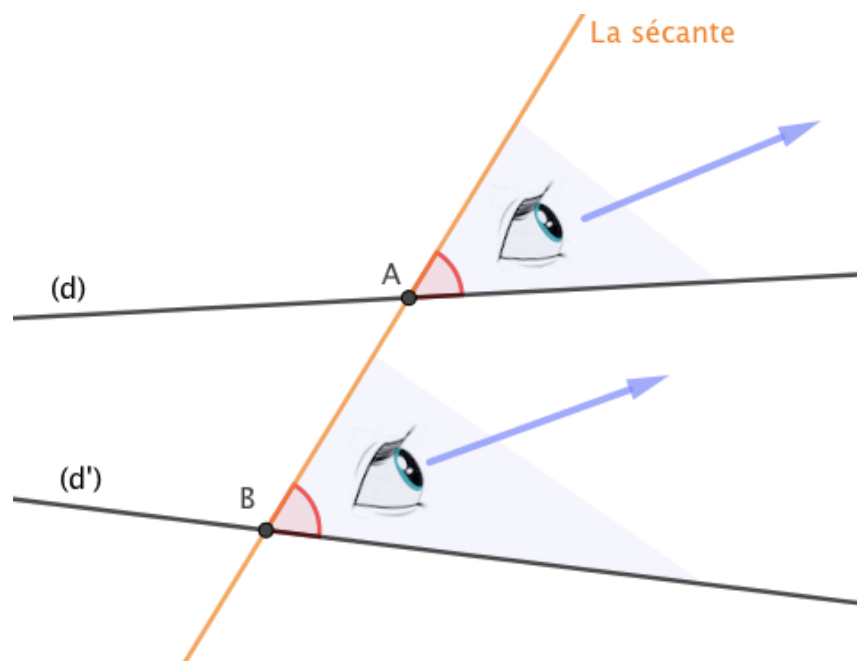


II. Angles correspondants

1) Définition

📺 Vidéo https://youtu.be/ErUq2wdA_PE

On dit que les deux angles marqués en rouge sont **correspondants**.
En effet, ils « regardent » dans la même direction.



Définition :

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

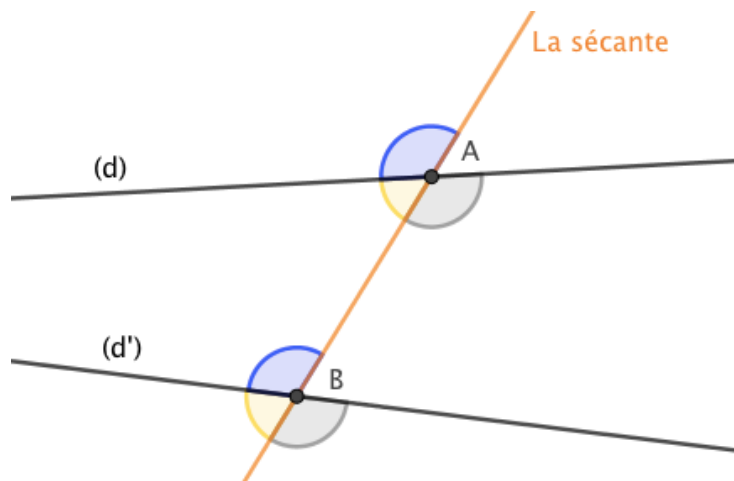
Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **CORRESPONDANTS** signifie que :

- ils n'ont pas le même sommet ;
- ils sont du même côté de la sécante ;
- l'un est à l'intérieur de la bande délimitée par les droites (d) et (d') , l'autre est à l'extérieur.

Remarque :

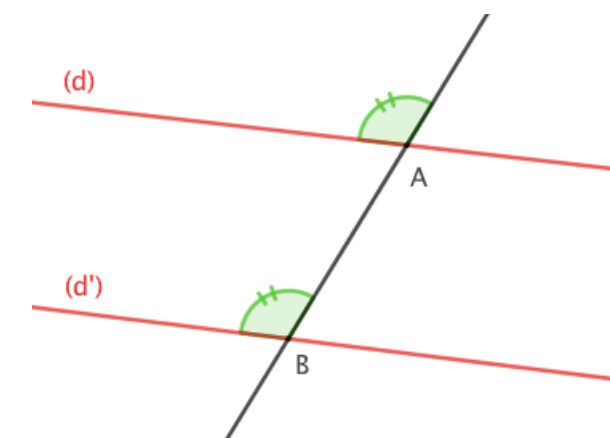
Deux droites et une sécante déterminent quatre couples d'angles correspondants.

Ainsi, sur la figure précédente, on peut trouver trois autres couples d'angles correspondants :

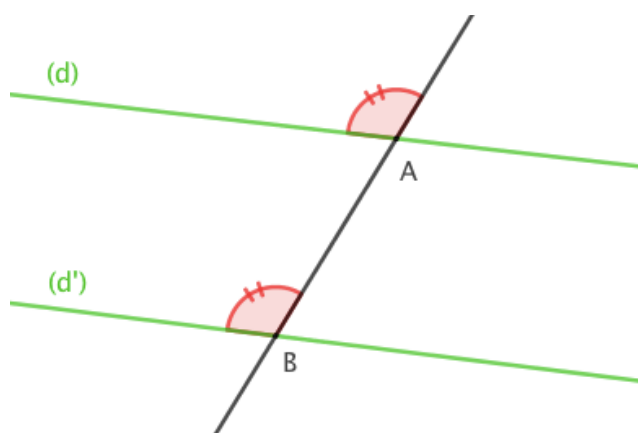


2) Propriétés

▶ Vidéo <https://youtu.be/FJVt0P83iCQ>



Si deux droites sont parallèles
alors les angles correspondants reposant sur
ces droites sont égaux.



Si deux angles correspondants sont égaux
alors les droites sur lesquelles ils reposent sont
parallèles.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales