

Séquence 12 : Angles

Objectifs :

- 5G30-1 : Reconnaître des angles opposés par le sommet, supplémentaires, correspondants, alternes-internes
- 5G30-2 : Utiliser les propriétés des angles opposés par le sommet, supplémentaires, correspondants, alternes-internes

I Définitions

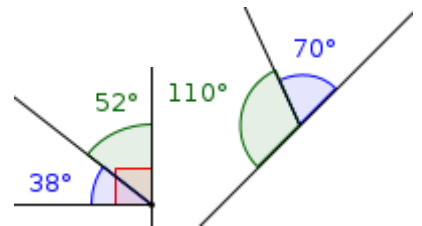
1. Angles complémentaires, supplémentaires

Définition :

Deux angles sont **complémentaires** si la somme de leurs mesures fait 90° .
Deux angles sont **supplémentaires** si la somme de leurs mesures fait 180° .

Remarques :

Deux angles sont complémentaires si quand on les rassemble ils forment un angle droit.
Deux angles sont supplémentaires si quand on les rassemblent ils forment un angle plat (une droite).

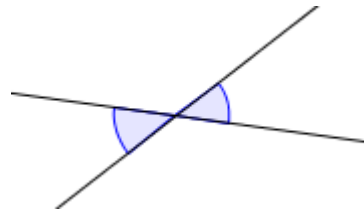


1. Angles opposés par le sommet

Définition :

Deux angles **opposés par le sommet** ont :

- le même sommet
- des côtés dans le prolongement de l'autre



Propriété :

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

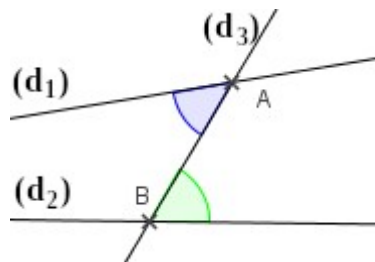
2. Angles alternes-internes

Définition :

Une droite (d_3) coupe les droites (d_1) et (d_2) en A et B.

Deux angles **alternes-internes** :

- ont pour sommets A et B
- sont situés de part et d'autre de (d_3) (alternes)
- sont situés entre (d_1) et (d_2) (internes).



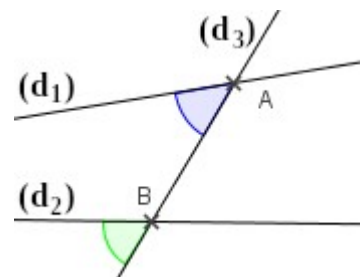
3. Angles correspondants

Définition :

Une droite (d_3) coupe les droites (d_1) et (d_2) en A et B.

Deux angles **correspondants** :

- ont pour sommets A et B
- sont situés d'un même côté de (d_3)
- occupent la même position par rapport aux droites (d_1) et (d_2) .



II Parallèles, sécante et angles

1. Reconnaître des angles de même mesure

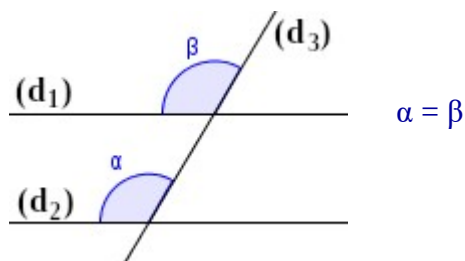
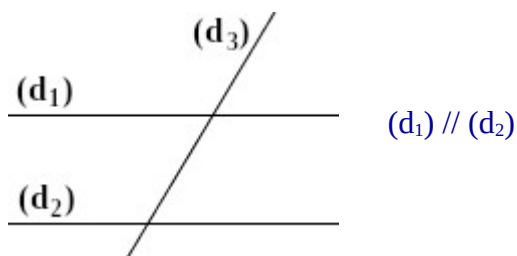
Propriété :

Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles correspondants qu'elles forment ont la même mesure.

Données

=>

Conclusion



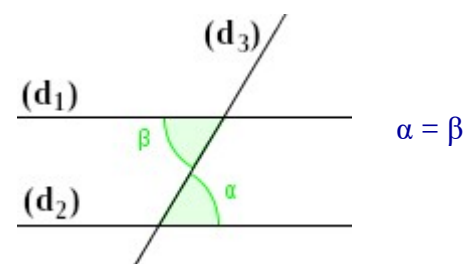
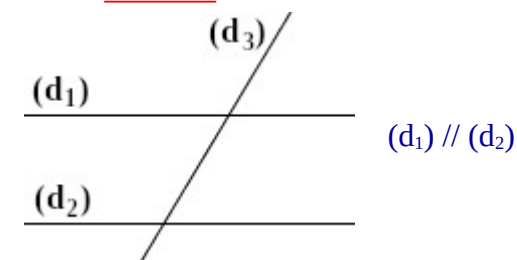
Propriété :

Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles forment ont la même mesure.

Données

=>

Conclusion



2. Reconnaître des droites parallèles

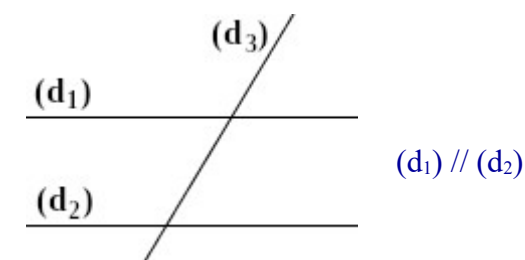
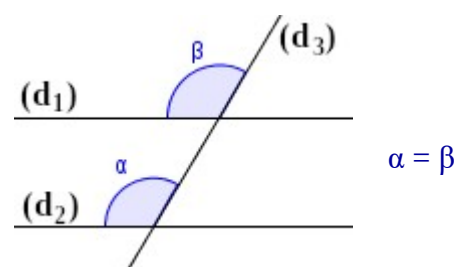
Propriété :

Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles correspondants de même mesure, alors ces droites sont parallèles.

Données

=>

Conclusion



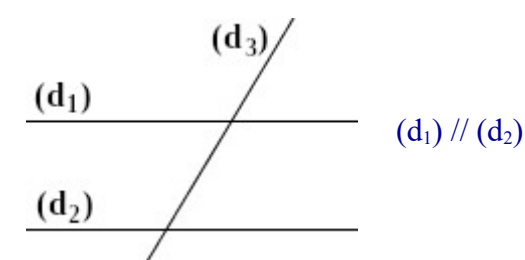
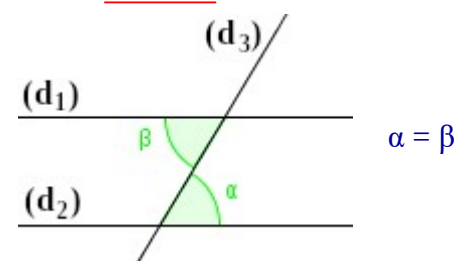
Propriété :

Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes de même mesure, alors ces droites sont parallèles.

Données

=>

Conclusion



Remarque :

On dit que ces propriétés sont les réciproques des propriétés énoncées au 1.

Les données et la conclusion d'une propriété et de sa réciproque sont échangées.