

Séance 18 — Angles formés par deux parallèles et une sécante — Cours

1ère année collège · Angles et parallèles

1. Angles opposés par le sommet

Deux angles sont **opposés par le sommet** s'ils ont le même sommet et si leurs côtés sont dans le prolongement l'un de l'autre.

Propriété : deux angles opposés par le sommet ont la même mesure.

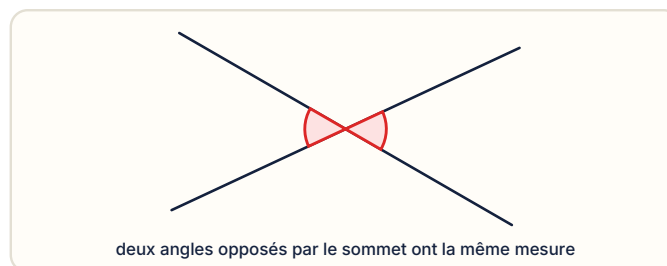


Figure 1 — angles opposés par le sommet

Quand deux droites se coupent, elles forment deux paires d'angles opposés par le sommet ; deux angles voisins sont supplémentaires.

2. Angles formés par deux droites et une sécante

Une droite (Δ) coupe deux droites (D_1) et (D_2) . On définit :

- deux angles **alternes-internes** : situés entre (D_1) et (D_2) , de part et d'autre de (Δ) ;
- deux angles **correspondants** : situés du même côté de (Δ) , l'un entre les deux droites et l'autre à l'extérieur, « à la même place » à chaque intersection.

3. Cas de deux droites parallèles

Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors :

- les angles **alternes-internes** sont égaux ;
- les angles **correspondants** sont égaux.

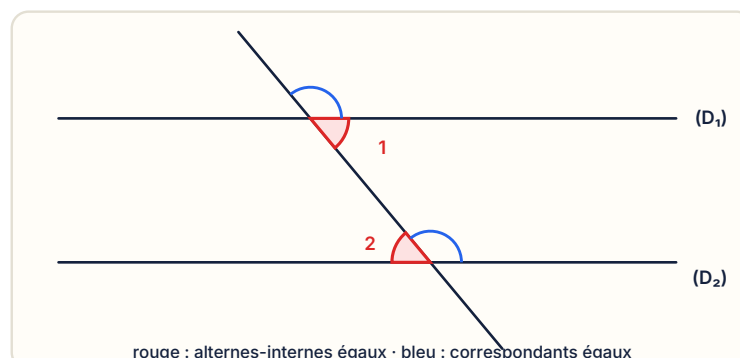


Figure 2 — deux parallèles coupées par une sécante

Réciproque : si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes égaux (ou deux angles correspondants égaux), alors elles sont parallèles.

Exemple

$(D_1) \parallel (D_2)$ et la sécante forme un angle de 65° avec (D_1) . L'angle correspondant sur (D_2) mesure 65° , et son voisin $180 - 65 = 115^\circ$.