

Angles et Triangles

الزوايا والمثلثات

Chapitre 10 : Angles et Triangles

I. Angles

Types d'angles :

- Angle aigu : $0^\circ < \text{angle} < 90^\circ$
- Angle droit : $\text{angle} = 90^\circ$
- Angle obtus : $90^\circ < \text{angle} < 180^\circ$
- Angle plat : $\text{angle} = 180^\circ$

Angles particuliers :

- Angles complémentaires : $\text{somme} = 90^\circ$
- Angles supplémentaires : $\text{somme} = 180^\circ$
- Angles adjacents : partagent un côté
- Angles opposés par le sommet : égaux

II. Droites parallèles et sécante

Si deux droites sont parallèles et coupées par une sécante :

- Angles alternes-internes : égaux
- Angles correspondants : égaux
- Angles co-internes : supplémentaires ($\text{somme} = 180^\circ$)

III. Triangles

Propriété fondamentale :

La somme des angles d'un triangle = 180°

Classification :

- Triangle équilatéral : 3 côtés égaux, 3 angles de 60°
- Triangle isocèle : 2 côtés égaux, 2 angles égaux
- Triangle rectangle : 1 angle de 90°
- Triangle quelconque : aucune particularité

Inégalité triangulaire :

Un côté $<$ somme des deux autres côtés

Formules clés

- **Somme des angles** : $a + b + c = 180^\circ$
- **Complémentaires** : $a + b = 90^\circ$
- **Supplémentaires** : $a + b = 180^\circ$
- **Angles opposés** : Égaux

Astuces & méthodes

Pièges classiques



Confondre complémentaires et supplémentaires — Complémentaires : somme = 90° .
Supplémentaires : somme = 180° . Mémo : "c" de complémentaire comme "coin" (angle droit).



Angles alternes-internes et co-internes — Alternes-internes sont égaux (Z). Co-internes sont supplémentaires (U). Ne pas les confondre.



La somme des angles d'un triangle = 180° , pas 360° — 360° c'est la somme des angles d'un quadrilatère.

Astuces de pros



Angles correspondants : même position par rapport aux droites parallèles et à la sécante → égaux (forme de F). Angles alternes-internes → égaux (forme de Z).



Toujours justifier chaque valeur d'angle par sa propriété : "car angles alternes-internes", "car somme des angles d'un triangle".