

Théorème de Thalès

Résumé du cours

Théorème de Thalès

Si $(BC) \parallel (B'C')$ et si A, B, B' sont alignés et A, C, C' sont alignés, alors :

$$AB/AB' = AC/AC' = BC/B'C'$$

Réciproque du théorème de Thalès

Si $AB/AB' = AC/AC'$ et si les points sont dans le même ordre, alors $(BC) \parallel (B'C')$.

Applications

- Calculer une longueur inconnue dans une configuration de Thalès
- Démontrer que deux droites sont parallèles
- Agrandissement et réduction (rapport k)

Attention

Vérifier l'alignement des points et l'ordre dans lequel ils apparaissent avant d'appliquer le théorème.

Formules clés

- $AB/AB' = AC/AC' = BC/B'C'$ (si $(BC) \parallel (B'C')$)
- Réciproque : si les rapports sont égaux, les droites sont parallèles

Astuces & méthodes

Pièges classiques



Inverser l'ordre des points dans les rapports — Le ratio doit toujours être AB/AB' (pas AB'/AB). Les points doivent correspondre dans le même ordre sur chaque droite.



Appliquer Thalès sans vérifier le parallélisme — Le théorème ne fonctionne que si $(BC) // (B'C')$. Toujours justifier cette condition.



Confondre la configuration "papillon" et la configuration "classique" — Les deux existent, vérifier que les droites coupantes passent par le même point.

Astuces de pros



Schéma systématique : avant tout calcul, tracer la figure et noter tous les rapports égaux. Cela évite les erreurs d'ordre des points.



Pour la réciproque : calculer les **deux rapports séparément** et vérifier qu'ils sont strictement égaux avant de conclure.