

1 Triangles semblables

1.1 Définition

Deux triangles sont semblables s'ils ont :

- Leurs angles respectivement égaux
- Leurs côtés proportionnels

1.2 Propriétés importantes

1. Si deux triangles ont deux angles égaux, alors ils sont semblables.
2. Si deux triangles ont leurs côtés proportionnels, alors ils sont semblables.
3. Les côtés homologues sont les côtés qui se correspondent dans les triangles semblables.

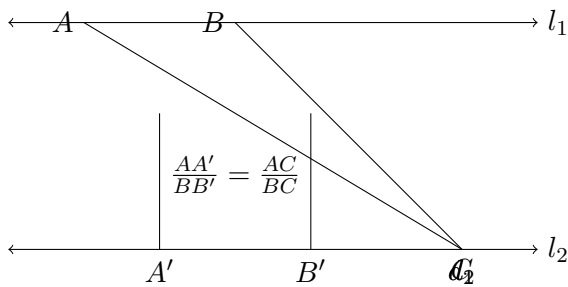
1.3 Méthode pour démontrer que deux triangles sont semblables

1. Identifier deux angles égaux entre les triangles.
2. Vérifier si un troisième angle est égal (somme des angles = 180°) ou si les côtés sont proportionnels.
3. Conclure que les triangles sont semblables.

2 Théorème de Thalès et sa réciproque

2.1 Théorème de Thalès

Si deux droites sécantes sont coupées par deux droites parallèles, alors les segments déterminés sur une sécante sont proportionnels aux segments correspondants sur l'autre sécante.



Dans cette configuration : $\frac{AA'}{BB'} = \frac{AC}{BC}$

2.2 Réciproque de Thalès

Si deux droites déterminent sur deux sécantes des segments proportionnels, alors ces deux droites sont parallèles.

2.3 Stratégie de résolution

Quand on rencontre un angle droit dans un exercice :

1. Vérifier si on peut utiliser la propriété : "Deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles"
2. Si oui, on peut alors appliquer le théorème de Thalès
3. Sinon, considérer l'utilisation du théorème de Pythagore