

THEOREME DE THALES

Méthode 1 : Calculer une longueur

À connaître : Théorème de Thalès

Soient deux droites (d) et (d') sécantes en A.

B et M sont deux points de (d) distincts de A.

C et N sont deux points de (d') distincts de A.

Si les droites (BC) et (MN) sont **parallèles** alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.

Méthode 2 : Montrer que deux droites ne sont pas parallèles

On utilise pour cela le théorème de Thalès.

En montrant que l'égalité attendue n'est pas vérifiée on constate que les conditions nécessaires ne sont pas remplies et donc que les droites ne sont pas parallèles (*puisque les autres conditions de la configuration de Thalès sont réunies*)

Méthode 3 : Montrer que deux droites sont parallèles

À connaître : Réciproque du théorème de Thalès

Soient (d) et (d') deux droites sécantes en A.

B et M sont deux points de (d) distincts de A.

C et N sont deux points de (d') distincts de A.

Si les points A, B, M d'une part et les points A, C, N d'autre part sont alignés dans le même ordre et si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$, alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

Méthode 4 : Agrandir ou réduire une figure

À connaître

Lorsque deux figures ont la **même forme** et des **longueurs proportionnelles**, on dit que l'une est un agrandissement ou une réduction de l'autre.

Dans un agrandissement ou une réduction, les **mesures des angles**, la **perpendicularité** et le **parallélisme** sont conservés.

Remarques : Si \mathcal{F} est un agrandissement de \mathcal{F}' alors \mathcal{F}' est une réduction de \mathcal{F} .

Le coefficient de proportionnalité k est le rapport d'agrandissement ($k > 1$) ou de réduction ($0 < k < 1$).