

1. Énoncé de la Théorème de Thalès

Théorème de Thalès

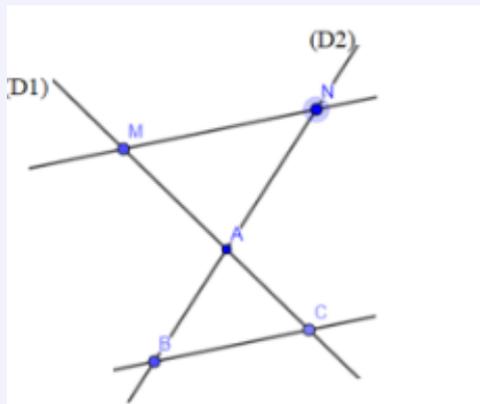
Soient deux droites (d_1) et (d_2) qui se coupent en un point A .

B et M sont deux points distincts de A sur (d_1) .

C et N sont deux points distincts de A sur (d_2) .

Si les droites (BC) et (MN) sont parallèles, alors :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$



2. Condition d'application

Conditions

- Les points B , A , et N sont alignés sur une même droite.
- Les points C , A , et M sont alignés sur une autre droite.
- Les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

3. Remarque importante

Remarque

La réciproque du théorème de Thalès permet de prouver que deux droites sont parallèles si les rapports des segments sont égaux.

4. Exemple

Données : Sur la figure, A, B, C alignés, et M, N sur une autre droite telle que $(BC) \parallel (MN)$.
Si $AB = 3 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$, $AM = 6 \text{ cm}$, alors calculer AN .

Solution :

Par le théorème de Thalès :

$$\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} \implies \frac{3}{6} = \frac{5}{AN} \implies AN = \frac{6 \times 5}{3} = 10 \text{ cm}$$

5. Énoncé de la Théorème de Thalès Réciproque

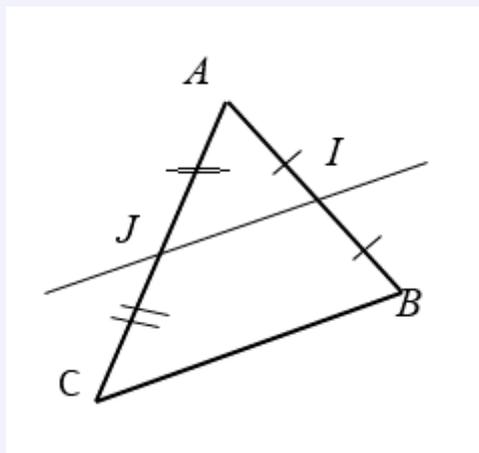
Théorème de Thalès Réciproque

soient ABC un triangle tel que J appartient a (AC) et I appartient a (AB) c'est a dire les points A, B et C sont alignés, et les points M, N et P sont alignés.

Si on a :

$$\frac{AB}{AI} = \frac{AC}{AJ}$$

alors les droites (BC) et (IJ) sont parallèles.



6. Condition d'application

Conditions

- Les points A , J , et C sont alignés dans cet ordre.
- Les points A , J , et B sont alignés.
- Les rapports des segments sont égaux : $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$.

7. Exemple

Données : Sur une figure, A , B , C alignés, M , N sur une autre droite, et :

$$\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{2}{3}$$

Conclusion : Par la réciproque de Thalès, les droites (BC) et (MN) sont parallèles.