



1. La réciproque du théorème

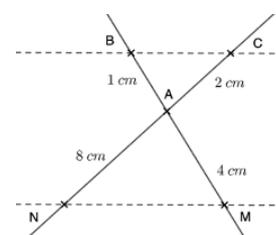
1. Le théorème

Soient (d) et (d') deux droites sécantes en un point A.
 Soient B et M deux points de la droite (d) distincts du point A.
 Soient C et N deux points de la droite (d') distincts du point A.

Si $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$ et si les points A, B, M et les points A, C, N sont dans le même ordre,

Alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

Illustration



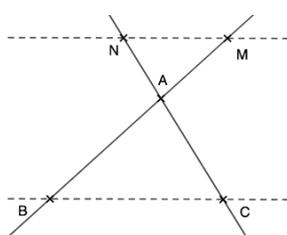
11. Applications

1. Montrer que deux droites sont parallèles

Énoncé

On considère la figure ci-contre où :
 $AN = 2$ cm, $AM = 3$ cm, $AB = 9$ cm
 et $AC = 6$ cm

Montrer que les droites (MN) et (BC) sont parallèles



Correction

D'une part, $\frac{AN}{AC} = \frac{2}{6}$

D'autre part, $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{9}$

Produits en croix

$2 \times 9 = 18$

$3 \times 6 = 18$

Donc $\frac{AN}{AC} = \frac{AM}{AB}$

De plus, les points N, A, C et M, A, B sont alignés dans le même ordre.

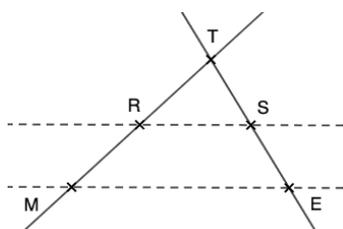
Donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

2. Montrer que deux droites ne sont pas parallèles

Énoncé

Sur la figure ci-contre,
 $TR = 11$ cm ; $TS = 8$ cm ; $TM = 15$ cm et
 $TE = 10$ cm.

Montrer que les droites (RS) et (ME) ne sont pas parallèles.



Correction

D'une part, $\frac{TR}{TM} = \frac{11}{15}$

D'autre part, $\frac{TS}{TE} = \frac{8}{10}$

Produits en croix

$11 \times 10 = 110$

$15 \times 8 = 120$

On constate que $\frac{TR}{TM} \neq \frac{TS}{TE}$.

Les quotients n'étant pas égaux, d'après le théorème de Thalès, les droites (RS) et (ME) ne sont pas parallèles.