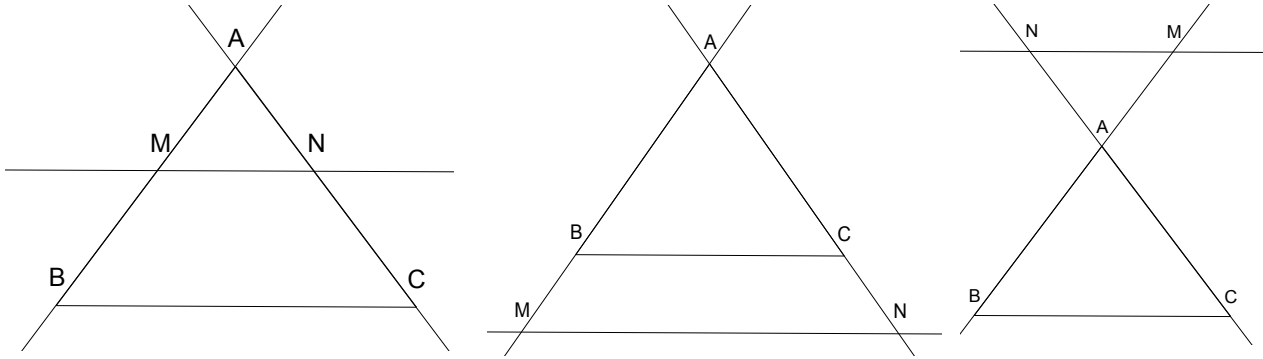


I] Énoncé

Il y a 3 configurations possibles



Soient (d) et (d') deux droites sécantes en A
Soient B et M deux points de (d) distincts de A
Soient C et N deux points de (d') distincts de A
Si les droites (BC) et (MN) sont parallèles alors

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

Remarques

Les longueurs des côtés du triangle ABC sont dans tous les cas proportionnelles aux longueurs des côtés du triangle AMN.

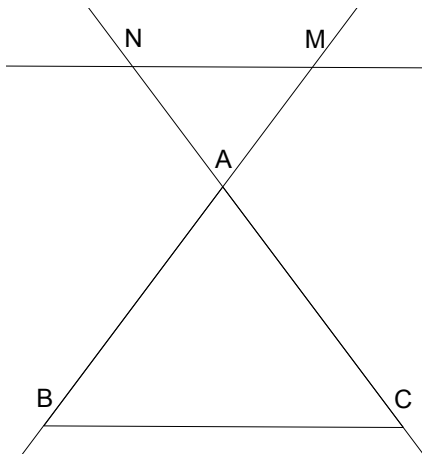
Le triangle AMN est un agrandissement ou une réduction du triangle ABC

Longueurs des côtes du triangle ABC	AB	AC	BC
Longueurs des côtes du triangle AMN	AM	AN	MN

II] Applications

1) Déterminer une longueur

Exemple



$$AM = 2$$

$$AC = 6$$

$$AB = 8$$

$$(MN) // (BC)$$

Calculer AN

A, B, M sont alignés et A, C, N sont alignés

$$(MN) // (BC)$$

D'après le théorème de Thalès

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

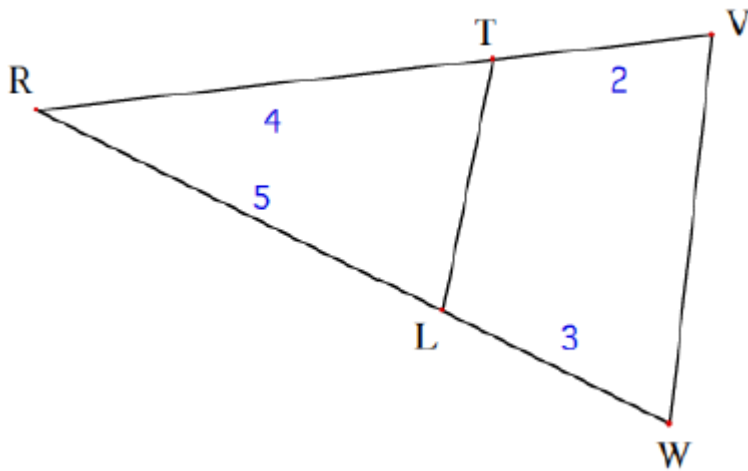
$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$AN = \dots\dots\dots = 1,5$$

2) Prouver que deux droites ne sont pas parallèles.

Si on trouve que deux des trois rapports ne sont pas égaux alors les droites (MN) et (BC) ne sont pas parallèles.

Exemple : On considère la figure suivante qui n'est pas à l'échelle. Prouver en calculant deux rapports que les droites (TL) et (VW) ne sont pas parallèles.



D'une part ...

D'autre part ...

On constate que les quotients sont

donc les droites