

Chapitre 7 : Théorème de Thalès

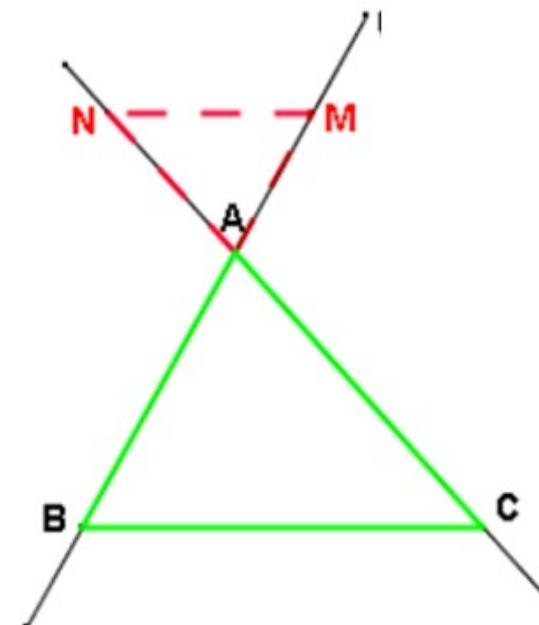
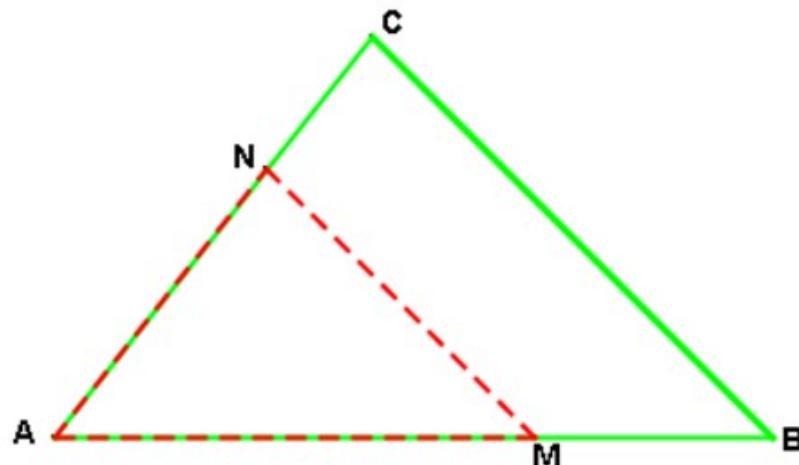
I)Calculer une longueur

Théorème de Thalès :

Si :

- (BM) et (CN) sont deux droites ;
- les droites (BC) et (MN) sont

Alors les longueurs des côtés des triangles AMN et ABC sont



Théorème de Thalès :

Si :

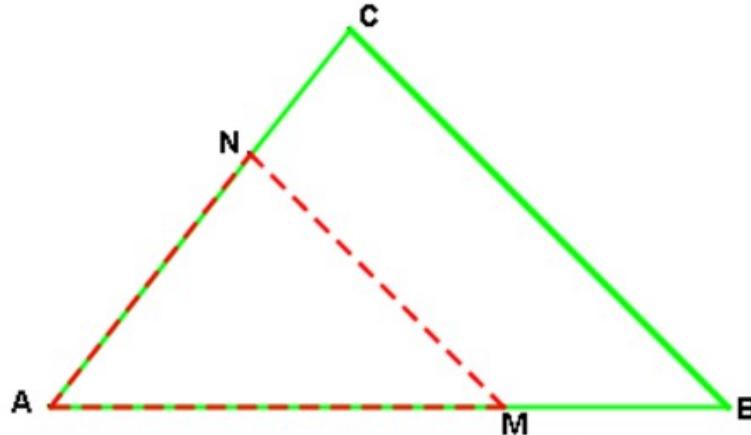
- (BM) et (CN) sont deux droites sécantes en A ;
- les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

Alors les longueurs des côtés des triangles AMN et ABC sont respectivement proportionnelles.

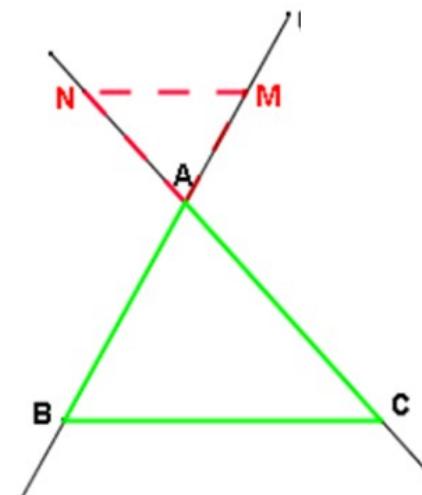
Remarques :

1) Il y a deux configurations possibles :
coller les deux configurations

Configuration « classique »



Configuration dite « papillon »



2) Le théorème peut se traduire de différentes façons :

- **En utilisant un tableau de proportionnalité :**

Triangle			
Triangle			

*

2) Le théorème peut se traduire de différentes façons :

- En utilisant un tableau de proportionnalité :

Triangle AMN	AM	AN	MN
Triangle ABC	AB	AC	BC

- A l'aide de quotients :

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

- A l'aide de quotients :

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

Remarques :

Les triangles ABC et AMN sont des **triangles semblables** (triangles qui ont tous leurs angles égaux).

Coller l'exemple

Exemple :

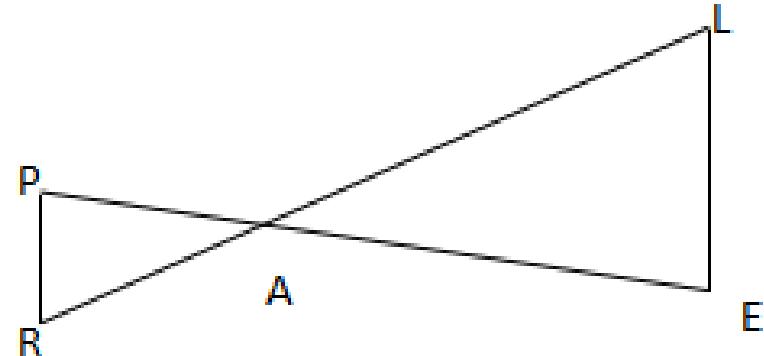
On donne la figure ci-contre

telle que : $(PR) \parallel (LE)$ et

$AP = 4 \text{ cm} ; AL = 11 \text{ cm} ;$

$LE = 8 \text{ cm} ; AE = 15 \text{ cm.}$

Calculer PR .



Rédaction :

On sait que :

- les droites $(\dots\dots\dots)$ et $(\dots\dots\dots)$ sont sécantes en A ;
- $(\dots\dots\dots) \parallel (\dots\dots\dots)$.

D'après le théorème de Thalès, on a :

Donc : PR = (valeur exacte)
(valeur approchée)

