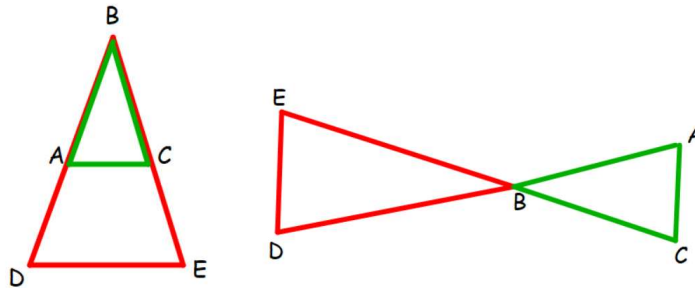


## Chapitre 3 : Le théorème de Thalès et sa réciproque

### I. Le théorème de Thalès

Voici les 2 configurations pour lesquelles on peut utiliser le théorème de Thalès sous réserve que les droites soient parallèles :



#### Théorème

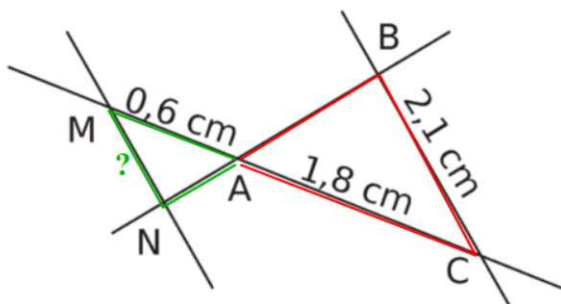
Soient ABC un triangle quelconque non aplati.  
Si les droites (BD) et (BE) sont sécantes en B et si la droite (AC) est parallèle à la droite (DE).  
Alors on a l'égalité suivante :

$$\frac{BA}{BD} = \frac{BC}{BE} = \frac{AC}{DE} \quad \text{ou} \quad \frac{BD}{BA} = \frac{BE}{BC} = \frac{DE}{AC}$$

#### Exercice :

Dans la figure ci-dessous, les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

Calculer la longueur MN.



#### Résolution de l'exercice :

Dans les triangles ABC et NMA :

- Les droites (MC) et (NB) sont sécantes en A.
- (MN) // (BC)

D'après le théorème de Thalès, on a :

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

On remplace :  $\frac{0,6}{1,8} = \frac{AN}{AB} = \frac{MN}{2,1}$

Calcul de MN :

$$\frac{0,6}{1,8} = \frac{MN}{2,1} \text{ donc } MN = \frac{0,6 \times 2,1}{1,8}$$

$$MN = 0,7 \text{ cm}$$