

# Théorème de Thalès

« Il faut toujours avoir les mêmes égards pour ses amis,  
qu'ils soient présents ou absents. »

Thalès de Milet

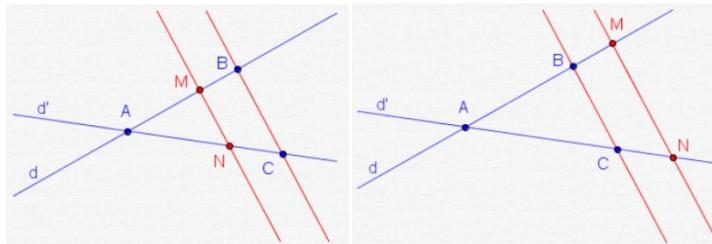
## I. Théorème de Thalès

### Théorème de Thalès

Soit  $A, B, C, M, N$  des points du plan tels que les droites  $(BM)$  et  $(CN)$  soient sécantes en  $A$ .

Si  $(MN)$  est parallèle à  $(BC)$  alors  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

Exemples :



## II. Calculer une longueur

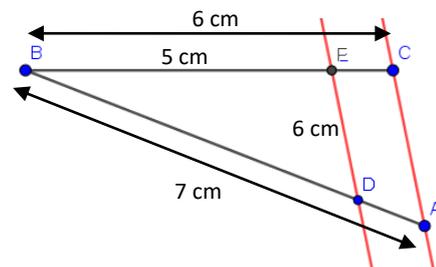
### Énoncé

Sur la figure ci-contre on donne :

$ED = 6$  cm,  $BE = 5$  cm,  $BA = 7$  cm et  $BC = 6$  cm.

On sait que  $(ED)$  est parallèle à  $(AC)$ .

Calculer  $BD$  et  $AC$ .



### Rédaction type

On sait que :

- $(EC)$  et  $(AD)$  sont deux droites sécantes en  $B$ .
- $(ED)$  est parallèle à  $(AC)$

Donc, d'après le Théorème de Thalès, on a :  $\frac{BE}{BC} = \frac{BD}{BA} = \frac{ED}{CA}$ , c'est-à-dire  $\frac{5}{6} = \frac{BD}{7} = \frac{6}{CA}$ .

Calcul de  $BD$  : on prend  $\frac{5}{6} = \frac{BD}{7}$  d'où par un produit en croix on a

$$BD = \frac{7 \times 5}{6} = \frac{35}{6} = 5,83 \text{ cm} .$$

Calcul de  $CA$  : on prend  $\frac{5}{6} = \frac{6}{CA}$  d'où par un produit en croix on a

$$CA = \frac{6 \times 6}{5} = \frac{36}{5} = 7,2 \text{ cm} .$$