



# Le théorème de Thales

2

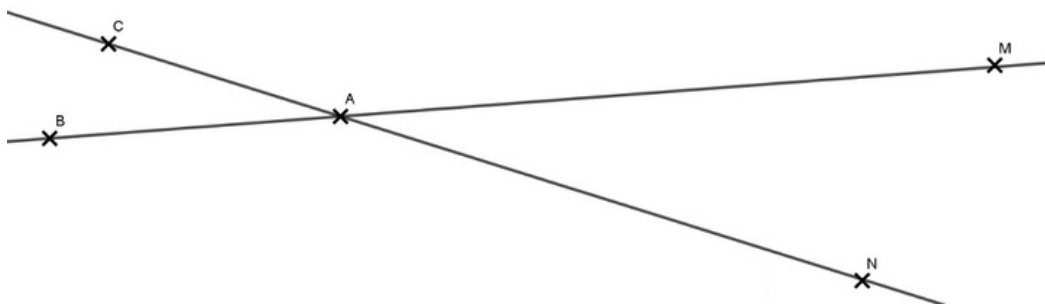
## Sa réciproque

ID 00004

### 1) Enoncé

Si les points A, B, M et A, C, N sont alignés dans le même ordre et si  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

### 2) Exemple :



On donne :

$$AC = 4 \text{ cm}$$

$$AM = 10,8 \text{ cm}$$

$$AB = 4,8 \text{ cm}$$

$$AN = 9 \text{ cm}$$

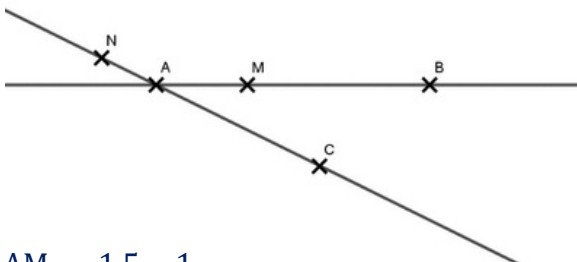
Les points B, A, M et C, A, N sont alignés dans le même ordre.

$$\frac{AM}{AB} = \frac{10,8}{4,8} = 2,25$$

$$\frac{AN}{AC} = \frac{9}{4} = 2,25$$

$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  donc d'après la réciproque du théorème de Thalès les droites (BC) et (MN) sont parallèles.

### 3) Contre exemple :



On donne :

$$AM = 1,5 \text{ cm}$$

$$AN = 1 \text{ cm}$$

$$AB = 4,5 \text{ cm}$$

$$AC = 3 \text{ cm}$$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{1,5}{4,5} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}$$

$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  mais les points A, M, B et A, N, C ne sont pas alignés dans le même ordre. Donc les droites (BC) et (MN) ne sont pas parallèles.

L'hypothèse « alignés dans le même ordre » est essentielle !!!

