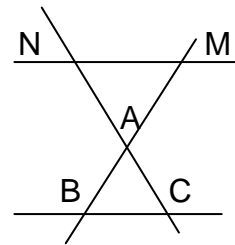
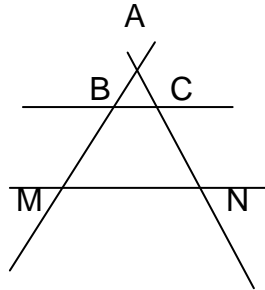
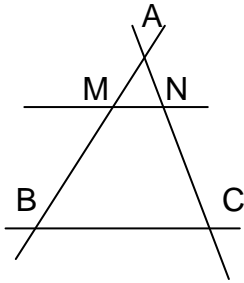


Thalès

3 CONFIGURATIONS POSSIBLES



Théorème

Soit 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 :

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

Réciproque

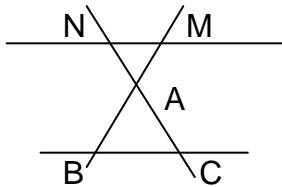
Soit d et d' , deux droites sécantes en A .
Soient B et M deux points de d distincts de A .
Soient C et N deux points de d' distincts de A .
Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ et si A, B, M et A, C, N sont dans le même ordre
Alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles

1
CALCULER DES LONGUEURS

Pour calculer des longueurs, toujours utiliser le théorème.

Exemple :

Dans la figure ci-dessous, on a $(MN) \parallel (BC)$; $AN = 2$; $MN = 3$ et $BC = 6$.
Calculer CN



Corrigé :

Selon le théorème de Thales, comme

- (NC) et (BM) sont 2 droites sécantes en A
- N et C sont distincts de A sur (NC)
- B et M sont distincts de A sur (BM)
- (MN) et (BC) sont parallèles

Alors :

$$\frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \Leftrightarrow \frac{2}{AC} = \frac{3}{6} \Leftrightarrow 2 \times 6 = 3 AC \Leftrightarrow AC = \frac{12}{3} = 4$$

Comme $NC = NA + AC$

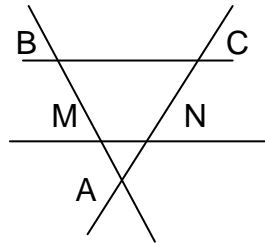
Alors $NC = 2 + 4 = 6$

MONTRER QUE 2 DROITES SONT PARALLELES

Pour montrer que 2 droites sont parallèles, toujours utiliser la réciproque

Exemple :

Dans la figure ci-dessous, $MN = 4.5$; $BC = 7.5$; $AN = 6.75$; $AC = 11.25$.



Les droites (BC) et (MN) sont-elles parallèles ?

Corrigé :

Selon la réciproque du théorème de Thalès, comme :

- AC et AB sont 2 droites sécantes en A
- B et M sont 2 points de (AB) distincts de A
- C et N sont 2 points de (AC) distincts de A

Et comme : $\frac{AN}{AC} = \frac{6.75}{11.25} = 0.6$ et que $\frac{MN}{BC} = \frac{4.5}{7.5} = 0.6$

Alors (AB) et (MN) sont parallèles.