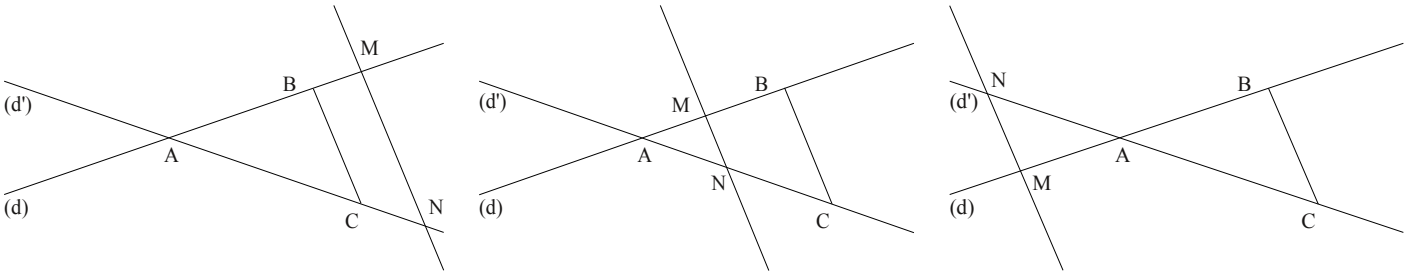


C3T7 – Propriété de Thalès et propriété réciproque

Préliminaire Thalès : Configurations à reconnaître



Attention : les droites (BC) et (MN) doivent être parallèles pour pouvoir appliquer le théorème de Thalès.

Les triangles semblables sont et ;
 Les côtés associés sont et , et , et

Au brouillon, longueurs des côtés associés :

Triangle			
Triangle			

C3T7 – Propriété de Thalès et propriété réciproque

Objectif 7-1 Théorème de Thalès (Pour calculer des longueurs)

1. Théorème de Thalès

(d) et (d') sont deux droites sécantes en A.
B et M sont deux points de (d) distincts de A ; C et N sont deux points de (d') distincts de A.

Si les droites et sont parallèles, alors : $\frac{AB}{AC} = \frac{AM}{AN} = \frac{BM}{CN}$

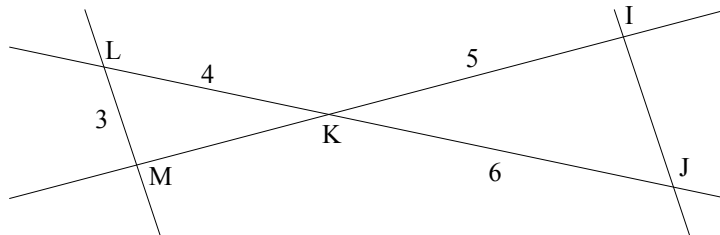
2. Exemple d'utilisation

Énoncé

Les droites (IJ) et (ML) sont parallèles.

Calculer IJ et KM.

(Les longueurs sont données en cm)



Au brouillon

Longueurs des côtés associés :

Triangle			
Triangle			

Rédaction

Les points , et sont alignés ainsi que les points , et

Les droites et sont parallèles.

Donc, d'après la propriété de , on a :

$\frac{LI}{IM} = \frac{KI}{KJ}$ d'où $\frac{3}{4} = \frac{KI}{KJ}$.

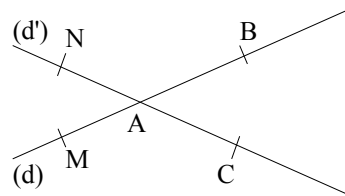
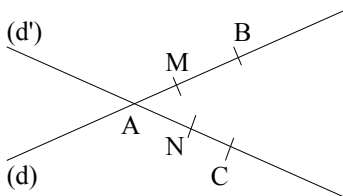
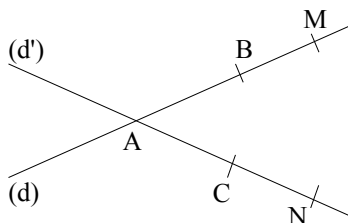
D'une part, on a : $\frac{LI}{IM} = \frac{KI}{KJ}$ donc $\frac{3}{4} = \frac{KI}{KJ}$, mesure cm.

D'autre part, on a : $\frac{LI}{IM} = \frac{KI}{KJ}$ donc $\frac{3}{4} = \frac{KI}{KJ}$, mesure cm.

C3T7 – Propriété de Thalès et propriété réciproque

Objectif 7-2 Réciproque du théorème de Thalès (Pour démontrer que 2 droites sont parallèles)

1. Dans les configurations suivantes, on s'intéresse aux droites (BC) et (MN)



Au brouillon, côtés associés :

Triangle		
Triangle		

Attention : Les points A, B, M et les points A, C, N doivent être alignés dans le même ordre.

2. Réciproque du théorème de Thalès

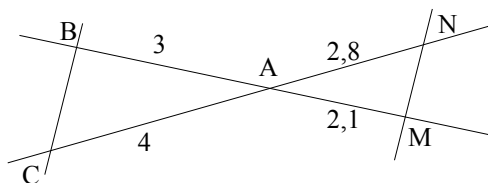
(d) et (d') sont deux droites sécantes en
 et sont deux points de (d), distincts de A ; et sont deux points de (d'), distincts de A.
 Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ et si les points A, , et A, , sont alignés dans le même ,
 alors les droites (.....) et (.....) sont

3. Exemple d'utilisation

Énoncé

Les points A, B, M et A, C, N sont alignés.

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



Rédaction

$$\frac{AM}{AB} = \frac{2.1}{3} \text{ et } \frac{AN}{AC} = \frac{2.8}{4}$$

Au brouillon, côtés associés :

Triangle		
Triangle....		

Attention : on n'utilise que les côtés ayant un point en commun (ici : A). Voir « les pièges à éviter ».

Comme les produits en croixet.....sont égaux, $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$.

De plus les points A, , sont alignés dans le même ordre que A, ,

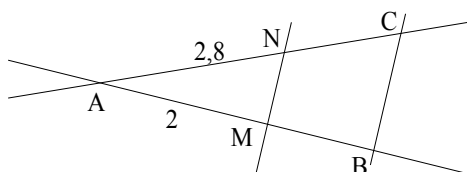
Donc, d'après ,

les droites (.....) et (.....) sont

C3T7 – Propriété de Thalès et propriété réciproque

Objectif 7-3 Reconnaître et démontrer que deux droites ne sont pas parallèles

Énoncé



Les points A, B, M et A, C, N sont alignés.

On donne $AB = 3,5$ cm et $AC = 5$ cm.

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

Au brouillon, côtés associés :

Triangle		
Triangle....		

Attention : on n'utilise que les côtés ayant un point en commun (ici : A). Voir « les pièges à éviter ».

Rédaction

$$\frac{AM}{AB} = \text{---} \text{ et } \frac{AN}{AC} = \text{---}$$

Comme les produits en croixet.....sont différents, $\frac{AM}{AB} \dots\dots \frac{AN}{AC}$.

Donc les droites(.....) et (.....) ne sont pas