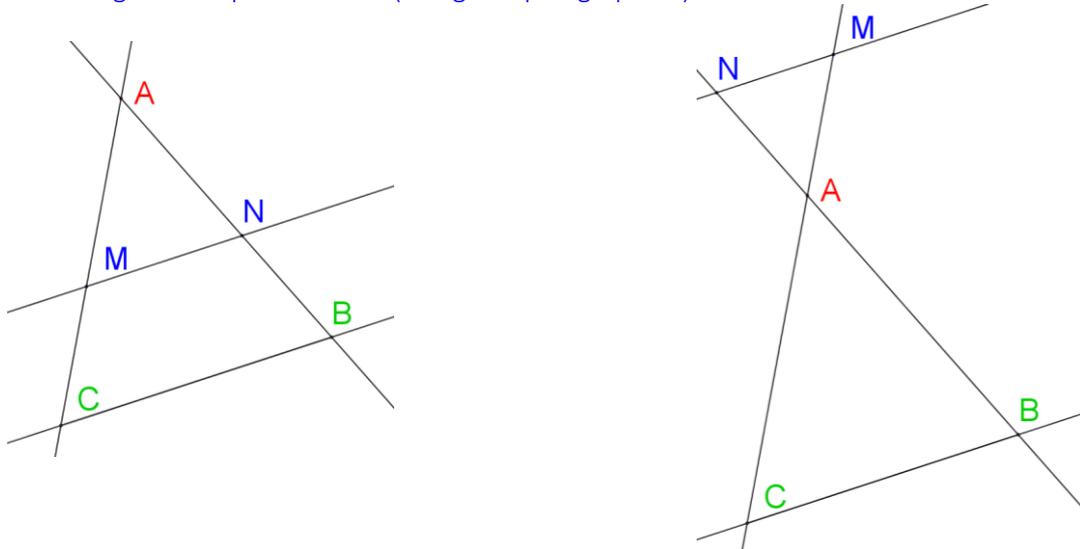


La réciproque du théorème de Thalès.

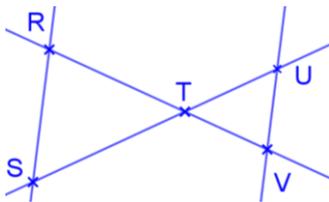
Si $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB}$ et que les droites (CM) et (BN) sont sécantes en A alors (MN) // (BC).

On retrouve les 2 configurations précédentes. (cf. figures paragraphe 1)



Méthode 2.1 : Les droites sont-elles parallèles ?

Cas n°1 : Démontrer que deux droites sont parallèles.



TR=12,6 ; TV = 9 ; TS = 8,4 ; TU=6
 Les droites (RS) et (UV) sont-elles parallèles ?

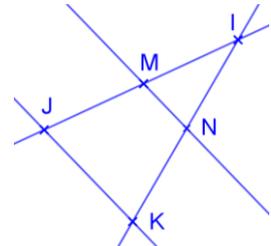
On a d'une part : $\frac{TR}{TV} = \frac{TS}{TU} = \frac{8,4}{6} = 1,4$

On a d'autre part : $\frac{TS}{TU} = \frac{8,4}{6} = 1,4$

Comme : $\frac{TR}{TV} = \frac{TS}{TU}$ et que les droites (RT) et (SV) sont sécantes en T, les droites (RS) et (UV) sont parallèles.

Donc : d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (RS) et (UV) sont parallèles.

Cas n°2 : Démontrer que deux droites ne sont pas parallèles.



IM=3 ; IJ=12 ; IN=2 ; IK=9
 Les droites (MN) et (JK) sont-elles parallèles ?

On a d'une part : $\frac{IM}{IJ} = \frac{3}{12} = 0,25$

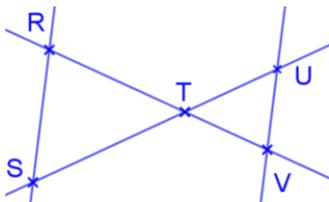
On a d'autre part : $\frac{IN}{IK} = \frac{2}{9} \approx 0,22$

Comme : $\frac{IM}{IJ} \neq \frac{IN}{IK}$ et que les droites (MI) et (NJ) sont sécantes en I, les droites (MN) et (JK) ne sont pas parallèles.

Donc : on ne peut pas utiliser la réciproque du théorème de Thalès, les droites (MN) et (JK) ne sont pas parallèles.

Correction :

Cas n°1 : Démontrer que deux droites sont parallèles.



$$TR=12,6 ; TV = 9 ; TS = 8,4 ; TU=6$$

Les droites (RS) et (UV) sont-elles parallèles ?

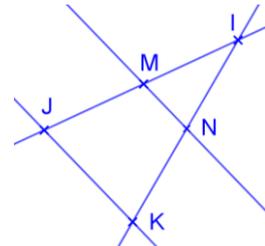
On a d'une part : $\frac{TR}{TV} = \frac{12,6}{9} = 1,4$

On a d'autre part : $\frac{TS}{TU} = \frac{8,4}{6} = 1,4$

Comme : $\frac{TR}{TV} = \frac{TS}{TU}$ et que les droites (RV) et (SU) sont sécantes en T.

Donc : d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (RS) et (UV) sont parallèles.

Cas n°2 : Démontrer que deux droites ne sont pas parallèles.



$$IM=3 ; IJ=12 ; IN=2 ; IK=9$$

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

On a d'une part : $\frac{IM}{IJ} = \frac{3}{12} = 0,25$

On a d'autre part : $\frac{IN}{IK} = \frac{2}{9} \neq 0,25$

Comme : $\frac{IM}{IJ} \neq \frac{IN}{IK}$

Donc : on ne peut pas utiliser la réciproque du théorème de Thalès, les droites (MJ) et (NK) ne sont pas parallèles.

© www.lecafedesmaths.com

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© www.lecafedesmaths.com