

I. La réciproque de la propriété de Thalès

A

Les figures clé:

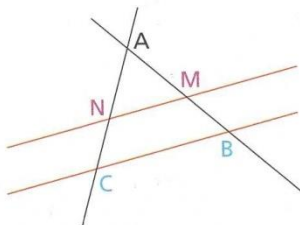


Figure 1

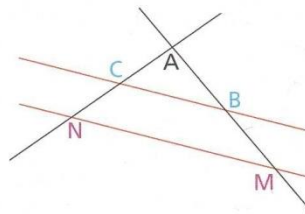


Figure 2

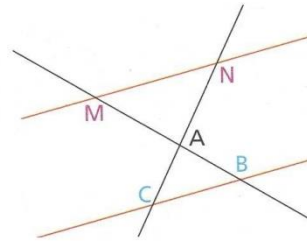


Figure 3

B

Propriété:

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

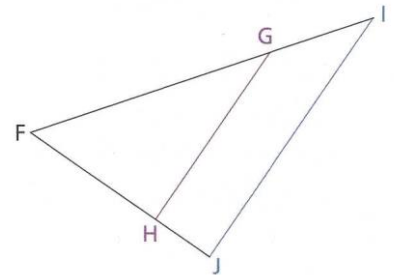
II. Démontrer que deux droites sont parallèles :

Exemple:

Exemple :

Sur la figure ci-contre, le point G appartient au côté [FI] et le point H au côté [FJ]. On donne : $FG = 7 \text{ cm}$; $FI = 10 \text{ cm}$; $FH = 4,2 \text{ cm}$ et $FJ = 6 \text{ cm}$.

Démontrer que les droites (GH) et (IJ) sont parallèles.



On sait que :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{FG}{FI} = \frac{7}{10} = 0,7 \\ \frac{FH}{FJ} = \frac{4,2}{6} = 0,7 \end{array} \right\} \text{ donc } \frac{FG}{FI} = \frac{FH}{FJ}$$

les points F, G, I et les points F, H, J sont alignés et dans le même ordre ;

donc : d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (GH) et (IJ) sont parallèles.

III. Démontrer que deux droites ne sont pas parallèles :

Exemple:

Exemple :

Sur la figure ci-contre, on donne : $RU = 4,2 \text{ cm}$; $RT = 9 \text{ cm}$;
 $RV = 6 \text{ cm}$ et $RS = 7 \text{ cm}$.

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

On sait que :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{RU}{RS} = \frac{4,2}{7} = 0,6 \\ \frac{RV}{RT} = \frac{6}{9} \approx 0,67 \end{array} \right\} \text{ donc } \frac{RU}{RS} \neq \frac{RV}{RT}$$

donc : les droites (UV) et (TS) ne sont pas parallèles car l'égalité de Thalès est fautive.

