

III la réciproque du théorème de Thalès -

Propriété

des droites (BM) et (CN) sont sécantes en A

Si les points A, B et M sont alignés dans le même ordre que les points A, C et N et si deux des rapports $\frac{AM}{AB}$, $\frac{AN}{AC}$ et $\frac{MN}{BC}$

sont égaux

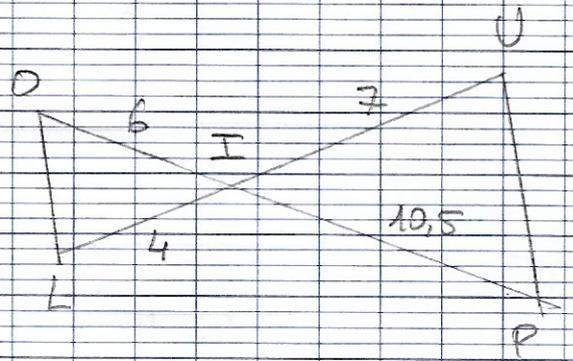
alors les droites (MN) et (BC) sont parallèles -

Remarques

- On calcule les deux rapports séparément afin de les comparer.
- Il faut que les deux conditions soient vérifiées pour conclure au parallélisme (égalité des 2 quotients **et** ordre des points)
- Si une des deux conditions n'est pas vérifiée alors les droites ne sont pas parallèles.

Exemple

Avec les données de la figure ci-contre, montrez que les droites (OL) et (UP) sont parallèles.



D'une part : $\frac{IP}{IO} = \frac{10,5}{6} = 1,75$

D'autre part : $\frac{IU}{IL} = \frac{7}{4} = 1,75$

Egalité quotients Donc, $\frac{IP}{IO} = \frac{IU}{IL}$

Points alignés De plus, les points O, I et P sont alignés dans le même ordre que les points L, I et U

Donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (OL) et (UP) sont parallèles.