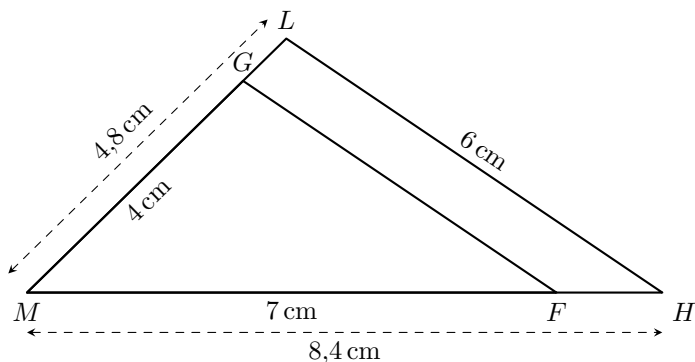


Exercice corrigé.

Énoncé.

Les droites (LH) et (GF) sont-elles parallèles ?



Correction.

Ne pas écrire ça

Comme dans le théorème direct, je note en vert ce qui se passe dans notre tête au moment de la résolution.

1. Il faut d'abord vérifier les hypothèses de la réciproque, c'est-à-dire vérifier que les rapports sont égaux **en ayant bien précisé que les points sont alignés.**

* $G \in [ML)$ et $F \in [MH)$

$$* \frac{MF}{MH} = \frac{7}{8,4} = \frac{5}{6}$$

$$* \frac{MG}{ML} = \frac{4}{4,8} = \frac{5}{6}$$

2. Puisque les hypothèses sont vérifiées, on peut utiliser la réciproque du théorème de Thalès :

Les rapports sont égaux, donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès dans les triangles MGF et MLH ,

les droites (LH) et (GF) sont parallèles.

Remarques.

- On n'utilise pas le troisième rapport $\frac{GF}{LH}$ dans la réciproque.
- Cette fois les calculs sont faits *avant* la rédaction (comme pour la réciproque du théorème de Pythagore).
- Si l'on voulait ensuite calculer la longueur $[GF]$, il faudrait ré-appliquer le théorème de Thalès, maintenant que l'hypothèse du parallélisme est vérifiée.
- Si l'on n'avait pas égalité, on pourrait conclure que les droites ne sont pas parallèles en vertu de la *contraposée* du théorème de Thalès.