

Théorème de Thalès et droites parallèles

Correction

Evaluation

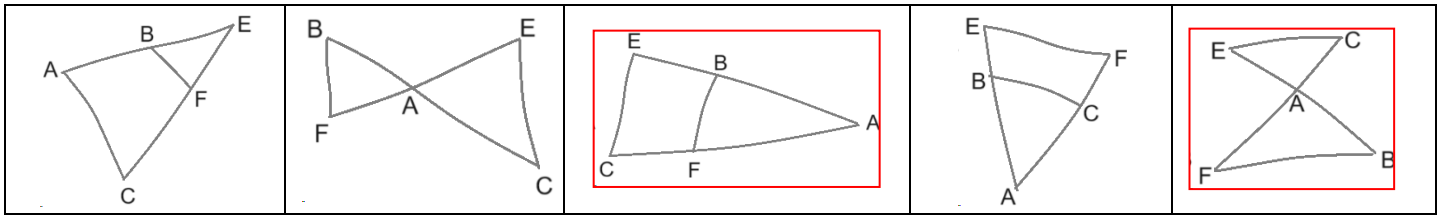


Evaluation des compétences

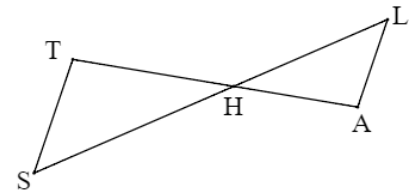
Je sais démontrer que deux droites sont parallèles ou non, avec la propriété de Thalès.

A EA NA

1 Parmi ces figures, réalisées à main levée, dans la/lesquelle(s) peut-on calculer les quotients $\frac{AB}{EA}$ et $\frac{FA}{CA}$ pour vérifier s'il y a des droites parallèles ?



2 Dans la figure ci-contre, quels quotients peut-on calculer pour vérifier si (TS) et (LA) sont parallèles avec la propriété de Thalès ?



$$\frac{TA}{TH} \text{ et } \frac{SH}{SL}$$

$$\frac{HL}{HS} \text{ et } \frac{HA}{HT}$$

$$\frac{TH}{HA} \text{ et } \frac{SH}{HL}$$

$$\frac{SH}{HA} \text{ et } \frac{TH}{HL}$$

$$\frac{TH}{HA} \text{ et } \frac{TS}{LA}$$

3 A l'aide des informations portées sur la figure, détermine si les droites (RI) et (DT) sont parallèles.

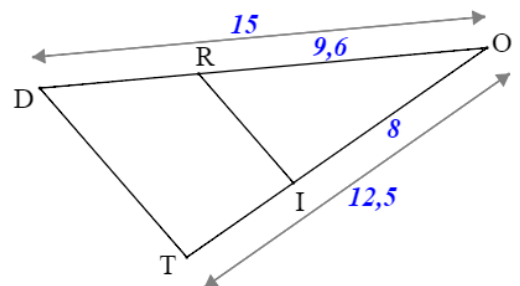
Les points D, R et O ainsi que T, I et O sont alignés, dans le même ordre.

$$\frac{OR}{OD} = \frac{9,6}{15} = 0,64 \quad \frac{OI}{OT} = \frac{8}{12,5} = 0,64$$

$$\left(\text{ou } \frac{OD}{OR} = \frac{15}{9,6} = 1,5625 \quad \frac{OT}{OI} = \frac{12,5}{8} = 1,5625 \right)$$

$$\text{On constate que } \frac{OR}{OD} = \frac{OI}{OT}$$

Donc d'après la réciproque du théorème de Thalès, (DT) et (RI) sont parallèles.



4 1. Sur feuille blanche, trace le triangle

FOU tel que :

FU = 6 cm ; FO = 7 cm et OU = 5 cm.

Place le point M tel que :

$M \in (FO)$ mais $M \notin [FO]$; MF = 3 cm.

Place le point N tel que :

$N \in (FU)$ mais $N \notin [FU]$; NF = 2,6 cm.

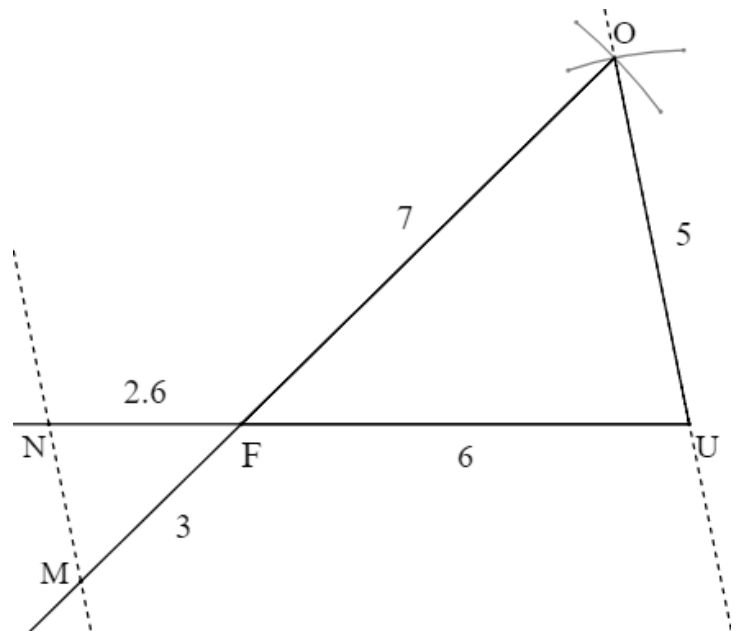
2. Les droites (MN) et (OU) sont-elles parallèles ?

Les points M, F et O ainsi que N, F et U sont alignés, dans le même ordre.

$$\frac{NF}{FU} = \frac{2,6}{6} = \frac{13}{30} \quad \frac{MF}{FO} = \frac{3}{7}$$

On constate que $\frac{NF}{FU} \neq \frac{MF}{FO}$

Donc d'après la contraposée du théorème de Thalès, (MN) et (OU) ne sont pas parallèles.

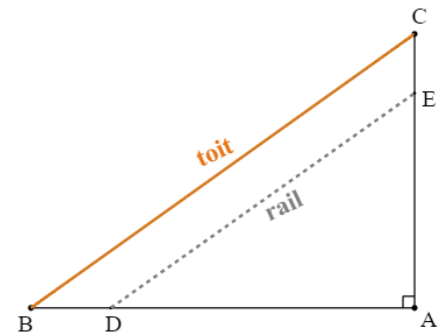


5 Pour aménager des combles, un artisan doit poser de l'isolant contre la toiture. Pour cela, il installe des rails métalliques comme indiqué ci-contre.

Avant de fixer le premier rail, il prend les mesures suivantes :

BD = 0,36 m ; DA = 4,20 m ; AE = 3,85 m et CE = 0,33 m

Peux-tu vérifier que les rails qu'il va poser sont parallèles au toit ?



Les points B, D et A ainsi que C, E et A sont alignés, dans le même ordre.

$BA = 0,36 + 4,20 = 4,56 \text{ m}$ et $AC = 3,85 + 0,33 = 4,18 \text{ m}$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{4,2}{4,56} \quad \frac{AE}{AC} = \frac{3,85}{4,18} \quad \rightarrow \text{produits en croix : } 4,2 \times 4,18 = 17,556 \text{ et } 4,56 \times 3,85 = 17,556$$

On constate que $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

Donc d'après la réciproque du théorème de Thalès, (BC) et (DE) sont parallèles, le rail sera bien parallèle à la toiture.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Réciproque de Thalès et parallèles - Examen Evaluation avec la correction : Secondaire 3](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Calculer des longueurs - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des pa

- [Cours Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles](#)
- [Exercices Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles](#)
- [Vidéos interactives Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles](#)
- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles](#)
- [Cartes mentales Secondaire 3 Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès Reconnaître des parallèles](#)