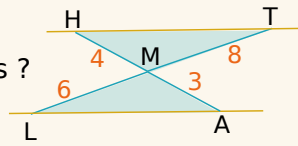


**Exercice corrigé**

Les droites (LA) et (HT) sont-elles parallèles ?



**Correction**

Les points A, M, H d'une part et les points L, M, T d'autre part sont alignés dans le même ordre.

De plus, on a  $\frac{MH}{MA} = \frac{4}{3}$  et  $\frac{MT}{ML} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ .

On constate que  $\frac{MH}{MA} = \frac{MT}{ML}$ .

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

**1** Vérifie que les quotients suivants sont égaux.

$\frac{18}{5}$  et  $\frac{72}{20}$

$\frac{2}{3}$  et  $\frac{7}{10,5}$

.....  
 .....  
 .....

**2** Voici un extrait de la copie de Cédric.

D'une part :  $\frac{EM}{EF} = \frac{2,6}{3,9} = \frac{26}{39} = \frac{2}{3}$

D'autre part :  $\frac{EP}{EG} = \frac{2,8}{4,2} = \frac{28}{42} = \frac{2}{3}$

Comme  $\frac{EM}{EF} = \frac{EP}{EG}$

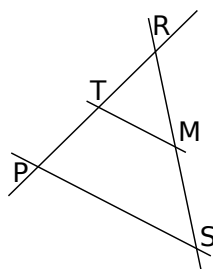
D'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (PM) et (FG) sont parallèles.

D'où vient l'erreur de raisonnement de Cédric ?

.....  
 .....  
 .....

**3 Application directe**

Sur la figure ci-contre, RM = 4,5 cm ; RS = 6 cm ; RT = 6 cm et RP = 8 cm. Les points R, T et P sont alignés ainsi que les points R, M et S.



Complète pour montrer que les droites (MT) et (SP) sont parallèles.

$\frac{RT}{RP} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{RM}{RS} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

Donc  $\frac{RT}{RP} = \frac{RM}{RS}$ .

De plus, les points ..... et ..... ainsi que les points ..... et ..... sont ..... dans cet ordre.

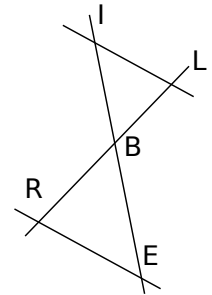
On en déduit, d'après ..... que les droites ..... et ..... sont .....

**4 Dans une autre configuration**

Sur la figure ci-contre, BR = 2,5 cm ; BL = 15 cm ; BE = 1,5 cm et BI = 9 cm.

Les points I, B et E sont alignés, de même que L, B et R.

On veut montrer que les droites (IL) et (RE) sont parallèles.



**a.** Précise la position des points.

.....  
 .....

**b.** Compare les proportions.

.....  
 .....

**c.** Conclus.

.....  
 .....

**5** On considère le triangle RST tel que RS = 4 cm ; ST = 6 cm et RT = 5 cm. Place le point P sur [RS] tel que SP = 3 cm et le point M sur [ST] tel que TM = 1,5 cm.

**a.** Réalise une figure à main levée.

b. Montre que les droites (MP) et (RT) sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 Soit  $\triangle VOU$  un triangle tel que  $OV = 2,5$  cm ;  $OU = 3,5$  cm et  $VU = 5$  cm. Sur  $[VO)$ , le point T est tel que  $VT = 3,5$  cm et sur  $[UO)$  le point E est tel que  $UE = 4,9$  cm.

a. Construis la figure.

b. Montre que les droites (UV) et (ET) sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

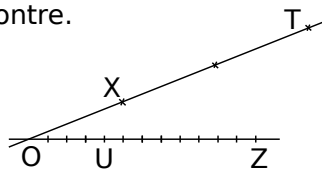
.....

.....

.....

7 On donne la figure ci-contre. Les graduations sont régulières.

Montre que (XU) et (ZT) sont parallèles.



.....

.....

.....

.....

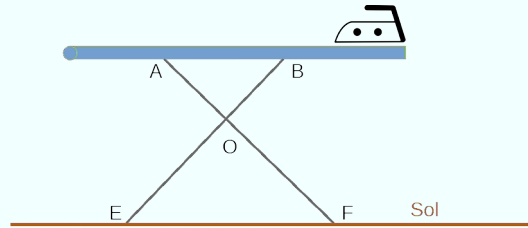
.....

.....

.....

8 Vu au brevet

On donne  $AF = 110$  cm,  $OA = 60$  cm,  $OB = 72$  cm,  $OE = 60$  cm.



La planche est-elle parallèle au sol ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9 Deux théorèmes utiles

a. Trace un triangle  $EFG$  rectangle en  $G$  tel que  $EG = 4,8$  cm et  $FG = 6,4$  cm. Place un point  $M$  sur le segment  $[EG]$  tel que  $EM = 3$  cm et un point  $P$  sur le segment  $[EF]$  tel que  $EP = 5$  cm.

b. Démontre que les droites (FG) et (MP) sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

