

(EG1) : Fiche d'exercices (3)

Théorème de Thalès

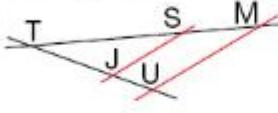
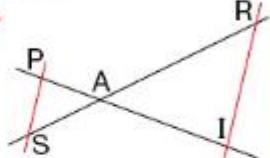
Exercice 1

Questions flash

Aidez-moi

1) Dans chaque cas, deux droites sécantes sont coupées par deux parallèles rouges.

Lire les égalités en les complétant.

a.  b. 

$$\frac{\dots}{TU} = \frac{TS}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{AP}{\dots} = \frac{\dots}{AR} = \frac{\dots}{\dots}$$

2) Décrire chaque figure de l'exercice 1 en employant le mot « papillon » ou « emboîtes ».

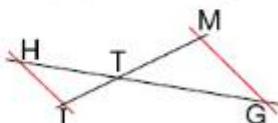
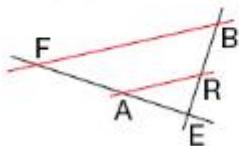
3) **CALCUL MENTAL** Calculer la longueur AB.

a. $\frac{B}{6} = \frac{7}{10}$ b. $\frac{3}{AB} = \frac{2}{5}$ c. $\frac{3}{4} = \frac{AB}{7}$

Exercice 2

Dans chaque cas, les droites rouges sont parallèles.
Écrire des égalités de trois rapports de longueurs.

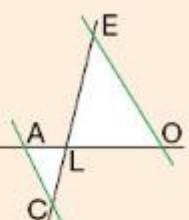
- a. Les points E, A, F b. Les points H, T, G
et E, R, B sont alignés. et I, T, M sont alignés.



Exercice 3

Sur cette figure :

- les droites (CE) et (AO) se coupent en L ;
- les droites (AC) et (EO) sont parallèles ;
- AL = 3 cm et LO = 12 cm.



- a. Citer deux triangles dont les longueurs des côtés sont proportionnelles.

- b. Recopier et compléter ce tableau de proportionnalité.
- | | | | |
|----|-----|-----|-------|
| LA | ... | ... | x ... |
| LO | ... | ... | |

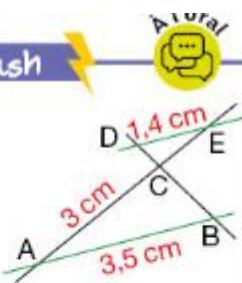
Exercice 4

Questions flash

1)

Sur cette figure :

- les droites (BD) et (AE) sont sécantes en C ;
- les droites (AB) et (ED) sont parallèles.



Indiquer oralement le calcul à effectuer, sans l'effectuer pour calculer CE.

2)

CALCUL MENTAL Les droites (RU) et (QV) sont sécantes en O.

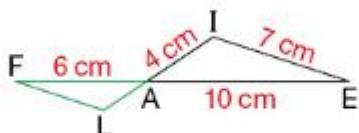
Les droites (QR) et (VU) sont parallèles.

Calculer les longueurs OU et QR.



Exercice 5

Les points E, A, F sont alignés, ainsi que les points I, A, L. Les droites (FL) et (IE) sont parallèles.



a. Le triangle FLA est une réduction du triangle EAI.

Calculer le rapport de réduction.

b. En déduire la longueur FL, puis la longueur AL.

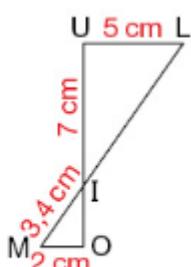
Exercice 6

Les points O, I, U sont alignés, ainsi que les points M, I, L. Les droites (UL) et (MO) sont parallèles.

a. Le triangle LUI est un agrandissement du triangle MOI.

Calculer le rapport d'agrandissement.

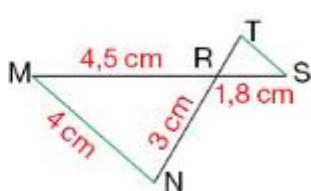
b. En déduire les longueurs IL et IO.



Exercice 7

Sur cette figure, les deux triangles forment une configuration de Thalès.

Calculer chacune des longueurs RT et ST.



Exercice 8

On a modélisé un tabouret pliant.
 $\overline{CG} = \overline{DG} = 30\text{ cm}$; $\overline{AG} = \overline{BG} = 45\text{ cm}$.
L'assise $[CD]$ est parallèle au sol qui est représenté par la droite (AB) .
Quelle doit être la longueur AB pour que la longueur CD de l'assise soit de 34 cm ?

