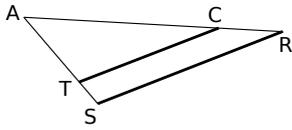


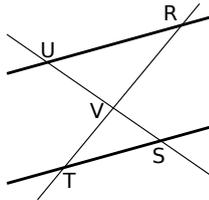
**Exercice 1**

Dans chacun des cas suivants, écrire les proportions égales. Les droites en gras sont parallèles.

**Figure 1**

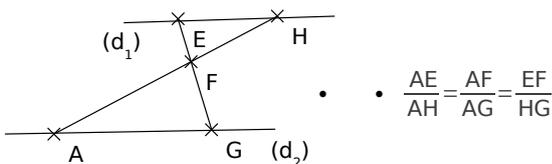
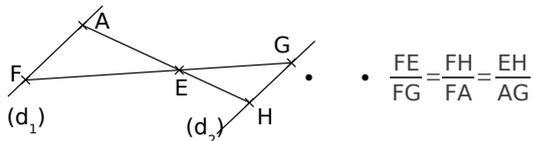
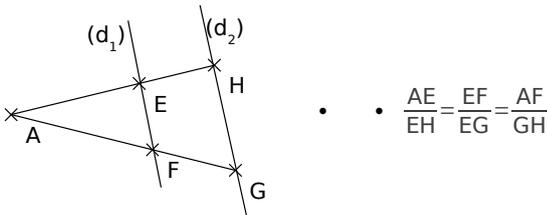


**Figure 2**



**Exercice 2**

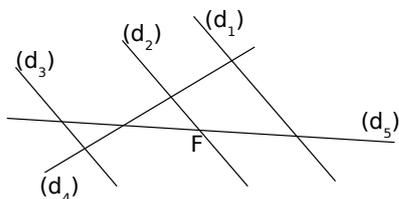
Dans chaque figure, les droites (d<sub>1</sub>) et (d<sub>2</sub>) sont parallèles. Relier les figures avec les égalités correspondantes.



**Exercice 3**

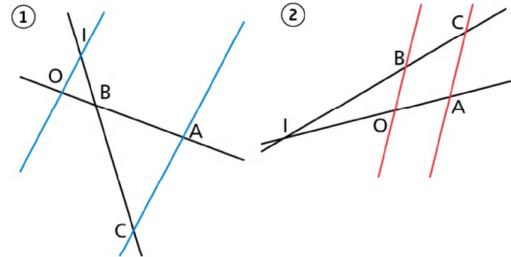
Placer les points manquants sur la figure sachant que les droites (d<sub>1</sub>), (d<sub>2</sub>) et (d<sub>3</sub>) sont parallèles et qu'on a les égalités suivantes :

$$\frac{RF}{RC} = \frac{RT}{RQ} = \frac{FT}{CQ} \text{ et } \frac{RC}{RM} = \frac{RQ}{RH} = \frac{CQ}{MH}$$



**Exercice 4**

Dans les figures suivantes, les droites colorées sont parallèles, associer à chaque figure l'égalité des rapports de longueurs correspondante.



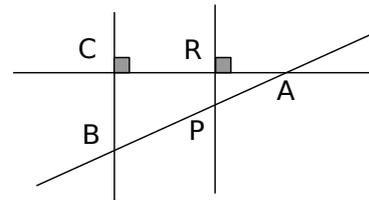
$$\frac{IB}{IC} = \frac{IO}{IA} = \frac{BO}{CA}$$

$$\frac{BO}{BA} = \frac{BI}{BC} = \frac{OI}{AC}$$

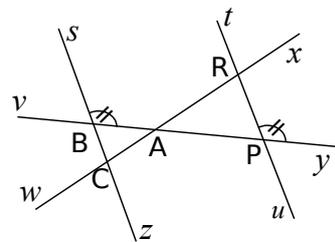
**Exercice 5**

Dans tout l'exercice, les points A, P et B sont alignés ainsi que les points A, R et C.  
Pour chaque cas, explique pourquoi tu peux appliquer le théorème de Thalès.  
Écrire alors les rapports égaux dans ces figures.

a.

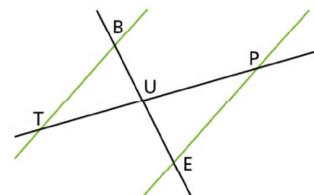


b.



**Exercice 6**

Dans la figure ci-contre, les droites colorées sont parallèles, le professeur a demandé à Merlin d'énoncer le théorème de Thalès. Voici ce qu'il a écrit.

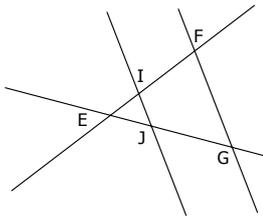


Les droites (TU) et (BU) sont sécantes en U, et les droites (BT) et (EP) sont parallèles. Alors, d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{BU}{BE} = \frac{TU}{TP} = \frac{BT}{PE}$$

**Exercice 7**

Compléter.



Les droites ..... et ..... sont sécantes en ..... , et les droites ..... et ..... sont parallèles. Alors, d'après le théorème de Thalès,

$$\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

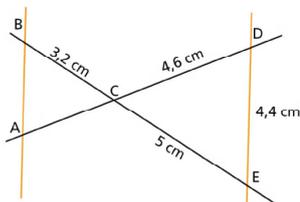
**Exercice 8**

Utiliser la même présentation que dans l'exercice 7 pour rédiger le théorème de Thalès.

<p>a.</p>	<p>b.</p>
<p>c.</p>	<p>d.</p>

**Exercice 9**

Compléter :



Les droites ..... et ..... sont sécantes en ..... , et les droites ..... et ..... sont parallèles. Alors, d'après le théorème de Thalès,

$$\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

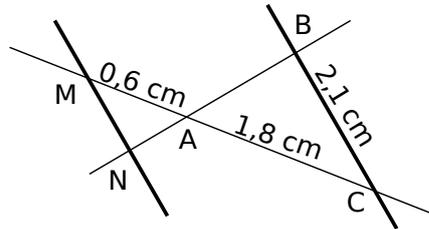
Donc  $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

AC = ..... = .....

AB = ..... = .....

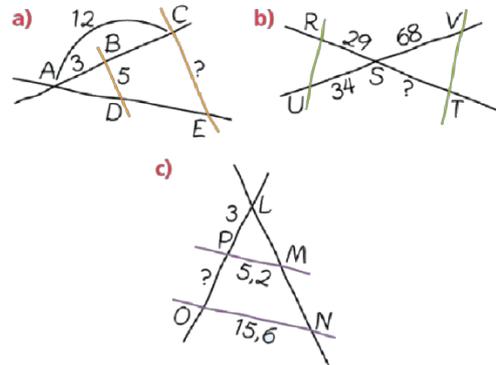
**Exercice 10**

Les points M, A, C sont alignés et les points N, A, B aussi. Les droites (MN) et (BC) sont parallèles. Calculer MN.



**Exercice 11**

Calculer de tête les longueurs manquantes sachant que les droites en couleur sont parallèles.



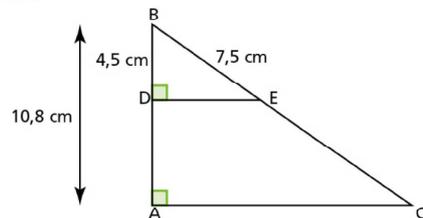
**Exercice 12**

Soit EFG un triangle tel que EF = 5cm ; EG = 4 cm et FG = 3,3cm. On appelle M le point de [EG] tel EM = 6 cm. Trace la parallèle à (FG) passant par le point M. Elle coupe [EF] en N.

- a. Construire et coder la figure.
- b. Calculer EN et MN.

**Exercice 13**

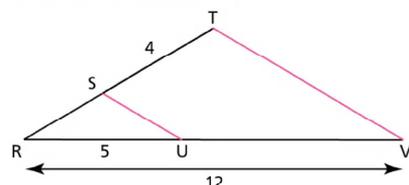
On considère la figure suivante :



- a. Calculer DE.
- b. Calculer AC et BC.

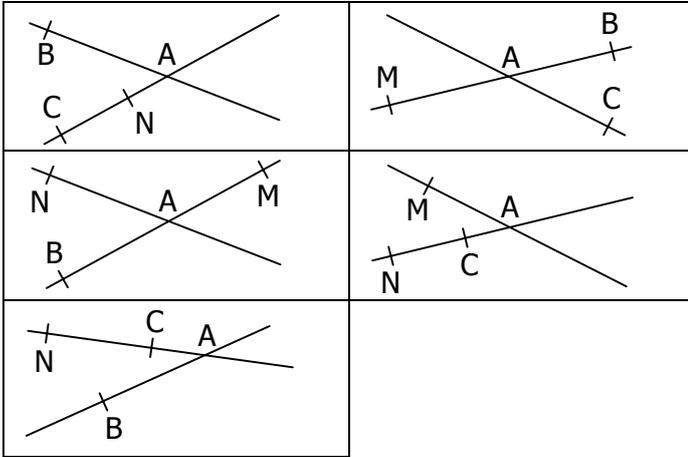
**Exercice 14 (Défi)**

Sur la figure ci-dessous, (SU) // (TV). Calculer la longueur RS.



**Exercice 1**

Placer sur chaque figure le point manquant (B, C, M ou N) pour que les points A, B, M et les points A, C, N soient alignés dans le même ordre :



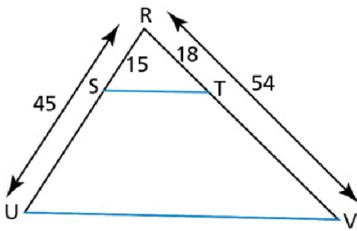
**Exercice 2**

Montrer que les quotients sont égaux en utilisant le produit en croix.

$\frac{18}{5}$ et $\frac{72}{20}$	$\frac{23}{34,5}$ et $\frac{7}{10,5}$
.....	.....
.....	.....
.....	.....

**Exercice 3**

Montrer que les droites (ST) et (UV) sont parallèles.



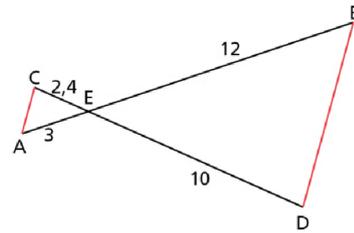
D'une part,  $\frac{15}{45} = \frac{18}{54}$  } .....

D'autre part,  $\frac{15}{45} = \frac{18}{54}$  } .....

Puisque,  $\frac{15}{45} = \frac{18}{54}$  et puisque les points ....., ....., ..... et ....., ....., ..... sont alignés dans le même ordre, alors d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites ..... et ..... sont parallèles.

**Exercice 4**

Montrer que les droites (AC) et (BC) ne sont pas parallèles.



D'une part,  $\frac{2,4}{3} = \frac{12}{10}$  } .....

D'autre part,  $\frac{2,4}{10} = \frac{12}{3}$  } .....

Les quotients n'étant pas égaux, d'après le théorème de Thalès, les droites ..... et ..... ne sont pas parallèles.

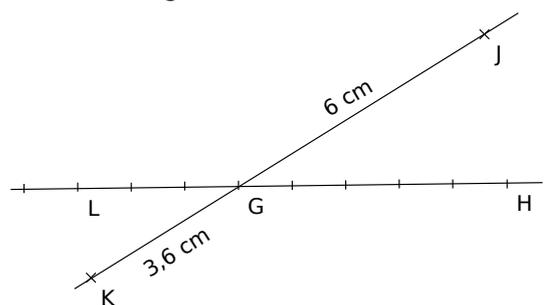
**Exercice 5**

Dans les exercices suivants, démontrer si les droites sont ou ne sont pas parallèles.

a.	b.
c.	d.

**Exercice 6**

Démontrer que les droites (HJ) et (KL) sont parallèles. (LG) est une droite graduée.



**Exercice 7**

On considère le triangle RST tel que  $RS = 6 \text{ cm}$  ;  $ST = 9 \text{ cm}$  et  $RT = 8 \text{ cm}$ . Place le point P sur [RS] tel que  $SP = 4 \text{ cm}$  et le point M sur [ST] tel que  $TM = 3 \text{ cm}$ .

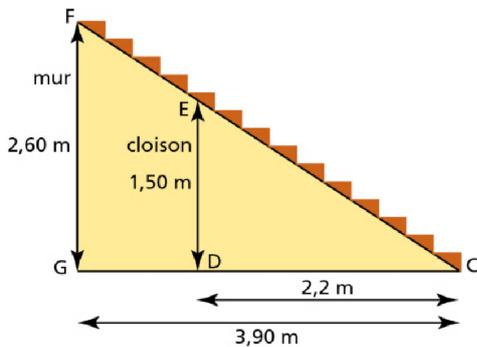
- Construire la figure.
- Démontrer que les droites (MP) et (RT) sont parallèles ou non.

**Exercice 8**

- Tracer un triangle PIC tel que  $PI = 5 \text{ cm}$ ,  $PC = 3,3 \text{ cm}$  et  $\widehat{IPC} = 120^\circ$ .
- Placer le point E de la demi-droite [PI) tel que  $PE = 7,5 \text{ cm}$  et le point U de la demi-droite [PC) tel que  $PU = 5 \text{ cm}$ .
- Les droites (EU) et (IC) sont-elles parallèles ? Justifier.

**Exercice 9**

M. Dupont veut aménager un cagibi sous son escalier. Voici les mesures qu'il a prises après avoir installé sa cloison.

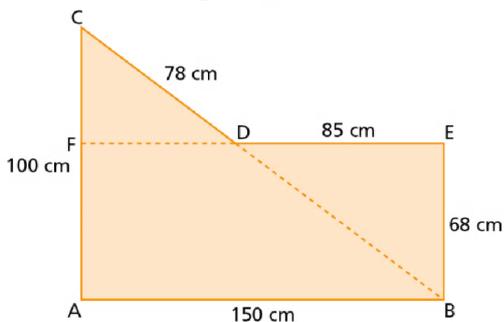


Sa cloison est-elle parallèle au mur ?

**Exercice 10**

Un plaquiste coupe une plaque de plâtre de la forme suivante. Pour savoir si les bords droite et gauche sont parallèles, il prolonge de manière rectiligne deux bords [CD] et [DE] et note les mesures suivantes. De plus, il trouve  $CB = 180 \text{ cm}$  et  $FE = AB$ .

- Les bords droite et gauche sont-ils parallèles ? Justifier.
- Reproduire à l'échelle  $\frac{1}{10}$  la plaque ci-dessous.

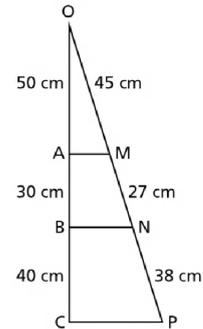


**Exercice 11**

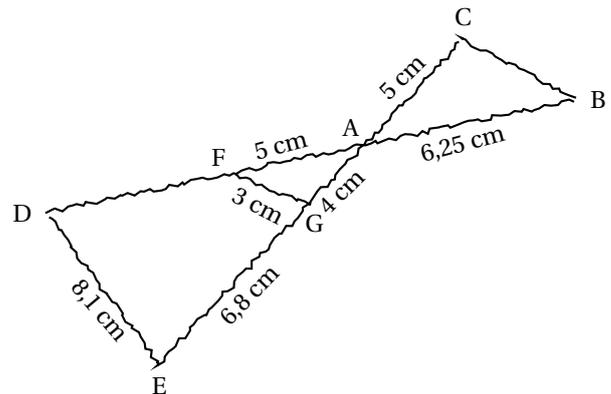
Rémi installe une étagère dans sa chambre.



Voici les mesures indiquées sur le plan. Les étagères sont-elles parallèles au sol ?



**Exercice 12**



Les points D, F, A et B sont alignés, ainsi que les points E, G, A et C. De plus, les droites (DE) et (FG) sont parallèles.

- Montrer que le triangle AFG est un triangle rectangle.
- Calculer la longueur du segment [AD]. En déduire la longueur du segment [FD].
- Les droites (FG) et (BC) sont-elles parallèles ? Justifier.