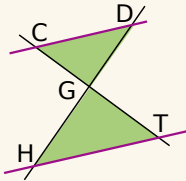


Calculer une longueur

Exercice corrigé

Sur la figure ci-dessous, les droites (CD) et (HT) sont parallèles.

On donne $DG = 25$ mm ;
 $GH = 45$ mm ; $CG = 20$ mm
 et $HT = 27$ mm. Calcule GT.



Correction

Les droites (DH) et (CT) sont sécantes en G.
 Les droites (CD) et (HT) sont parallèles.
 D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{GC}{TG} = \frac{GD}{GH} = \frac{CD}{HT}, \text{ soit } \frac{20}{GT} = \frac{25}{45} = \frac{CD}{27}.$$

Calcul de GT : $25 \times GT = 45 \times 20$.

$$GT = \frac{45 \times 20}{25} \text{ donc } GT = 36 \text{ mm.}$$

1 Longueurs proportionnelles

Dans chacun des cas suivants, nomme les triangles qui ont leurs longueurs proportionnelles et écris les proportions égales.

Les droites en couleur sont parallèles.

Figure 1.

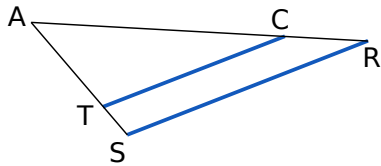
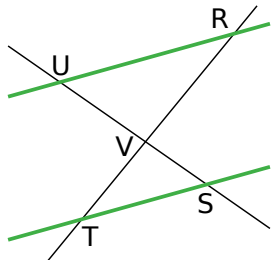
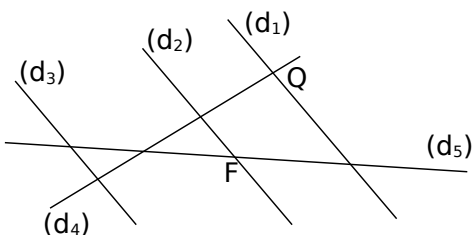


Figure 2.

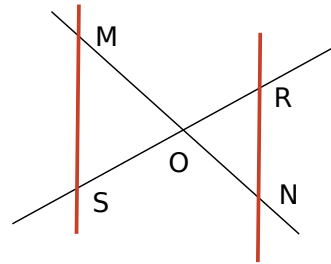


2 Place les points manquants sur la figure sachant que les droites (d_1) , (d_2) et (d_3) sont parallèles et qu'on a les égalités suivantes :

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



3 Dans la figure ci-dessous la droite (MS) est parallèle à la droite (RN).



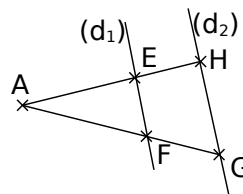
1	OS	OM	MS
2	NO	RO	RN
3	OS	ON	MS
	RS	ON	RN
	OM	OS	MS
	OR	OM	RN

a. Lequel des tableaux de proportionnalité proposés peut être associé à la figure ci-dessus ?

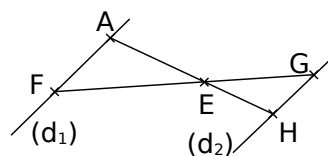
b. Explique pourquoi les deux autres ne peuvent pas l'être.

4 Associer les proportions aux figures

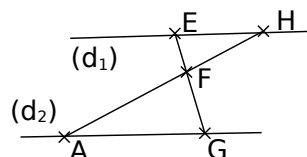
Dans chaque figure, les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles. Relie les figures avec les égalités correspondantes.



$$\frac{AE}{EH} = \frac{EF}{EG} = \frac{AF}{GH}$$



$$\frac{FE}{FG} = \frac{FH}{FA} = \frac{EH}{AG}$$



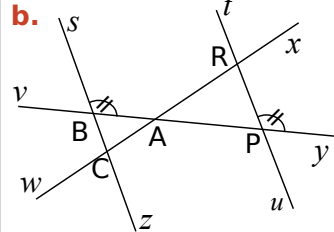
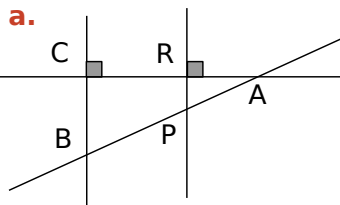
$$\frac{AE}{AH} = \frac{AF}{AG} = \frac{EF}{HG}$$

Calculer une longueur

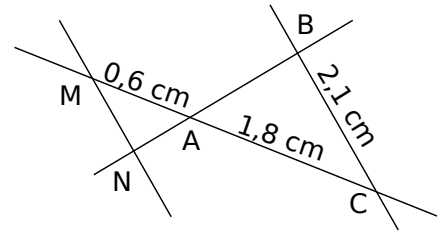
5 Dans tout l'exercice, les points A, P et B sont alignés ainsi que les points A, R et C.

Pour chaque cas, explique pourquoi tu peux appliquer le théorème de Thalès.

Écris alors les rapports égaux dans ces figures.



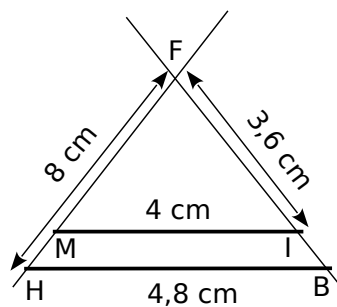
7 Les points M, A, C sont alignés et les points N, A, B aussi. Les droites (MN) et (BC) sont parallèles. Calcule MN.



8 Soit POT un triangle tel que $PO = 4$ cm ; $TP = 2,5$ cm et $OT = 3,3$ cm. On appelle K le point de [PT] tel $PK = 4$ cm. Trace la parallèle à (OT) passant par le point K. Elle coupe [PO] en I.

a. Construis la figure.

6 Dans la figure suivante (MI) est parallèle à (HB), calcule FM et FB.



b. Calcule PI et KI.

A diagram of a double cone with vertex S . The vertical dashed line segment from S to the base is labeled H , representing the axis. Point A is on the upper cone's surface, point B is on its top circular base, and point J is on the lower cone's surface. Dashed lines connect S to A , S to B , and S to J .

A series of horizontal dotted lines for writing.

G Gare (Altitude 584 m)

A H Niveau de la mer B

[illegible]

The diagram shows a triangle with vertices O, N, and S. A horizontal line segment NE is drawn parallel to the base OS. The side ON is labeled with '2' and '4', and the side NS is labeled with '5' and '4'.

[illegible][illegible][illegible]