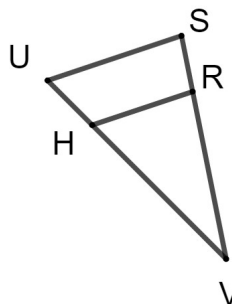


Exercices

Exercice 1.

Nomme les triangles qui ont leurs longueurs proportionnelles et écris les rapports égaux.

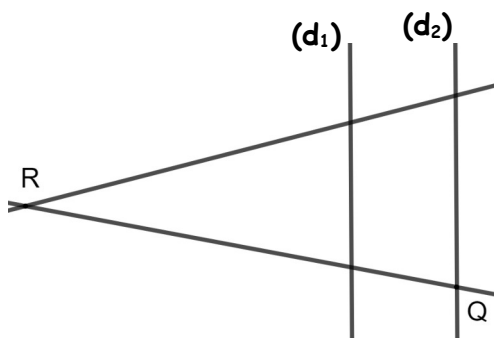
Les droites (US) et (HR) sont parallèles.



Exercice 2.

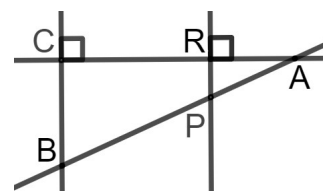
Place les points manquants sur la figure sachant que les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles et que :

$$\frac{RF}{RC} = \frac{RT}{RQ} = \frac{FT}{CQ}$$



Exercice 3.

Les points A, P et B sont alignés ainsi que les points A, R et C. Explique pourquoi tu peux appliquer le théorème de Thalès. Écris alors les rapports égaux dans ces figures.

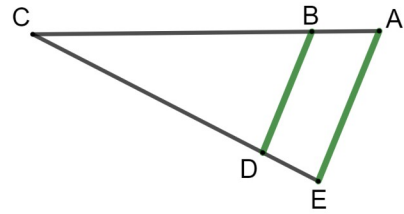


Exercice 4.

Les droites (BD) et (AE) sont parallèles.

Marc a écrit : $\frac{AB}{AC} = \frac{ED}{EC} = \frac{AE}{BD}$

Explique et corrige son erreur :



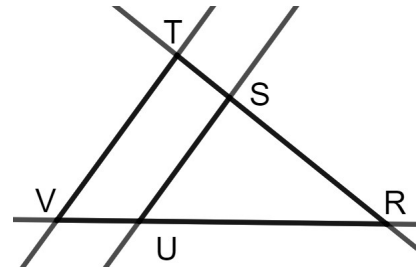
Exercice 5.

Sur la figure ci-dessous, les points R, S et T sont alignés ainsi que les points R, U et V.

Les droites (SU) et (TV) sont parallèles.

On donne $VT = 5 \text{ cm}$; $US = 4 \text{ cm}$;
 $UR = 3 \text{ cm}$ et $RT = 2,5 \text{ cm}$.

Calcule RS et RV.



croquis

Exercice 6.

Soit EFG un triangle tel que $EF = 5 \text{ cm}$; $EG = 4 \text{ cm}$ et $FG = 3 \text{ cm}$. On appelle M le point de $[EG]$ tel que $EM = 6 \text{ cm}$. La parallèle à (FG) passant par le point M coupe $[EF]$ en N .

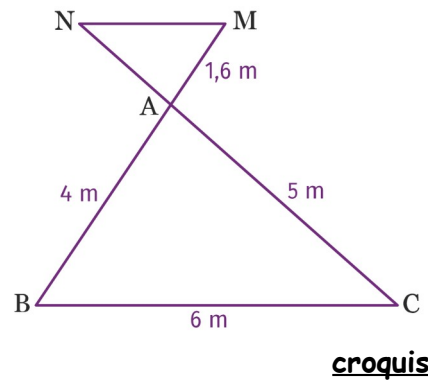
a) Construis cette figure.

b) Calcule EN et MN .

Exercice 7.

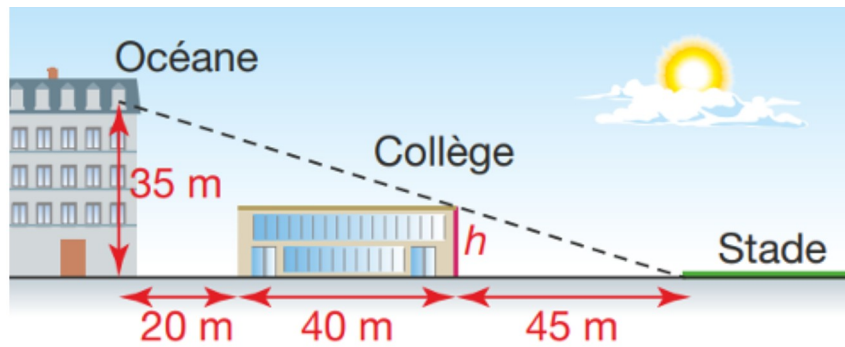
Les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

Calcule AN et MN.



Exercice 8.

Océane peut, malgré le collège, voir de sa fenêtre le stade dans son intégralité.



a) Explique pourquoi $\frac{h}{35} = \frac{3}{7}$.

b) En déduire la hauteur h du collège.

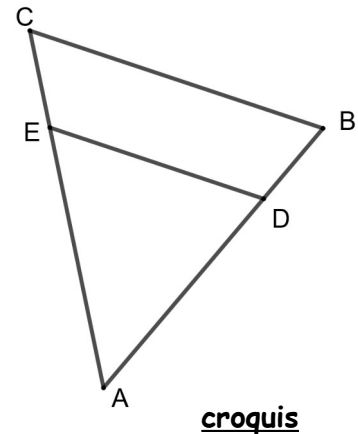
Exercice 9.

ADE et ABC sont deux triangles emboîtés.

On donne $DB = 1 \text{ cm}$; $EC = 1,6 \text{ cm}$;

$AD = 2 \text{ cm}$ et $AE = 3,2 \text{ cm}$.

Montre que les droites (DE) et (BC) sont parallèles.



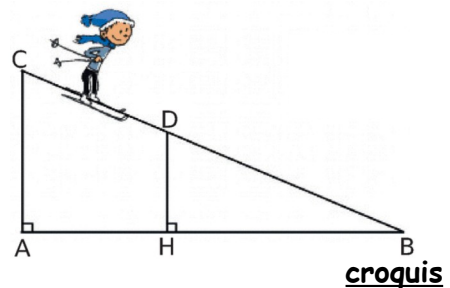
Exercice 10. **

Un skieur dévale tout schuss une piste rectiligne représentée ci-contre par le segment [BC] de longueur 1200 m.

À son point de départ C, le dénivelé par rapport au bas de la piste, donné par la longueur AC, est de 200 m.

Après une chute, il est arrêté au point D sur la piste. Le dénivelé, donné par la longueur DH, est alors de 150 m.

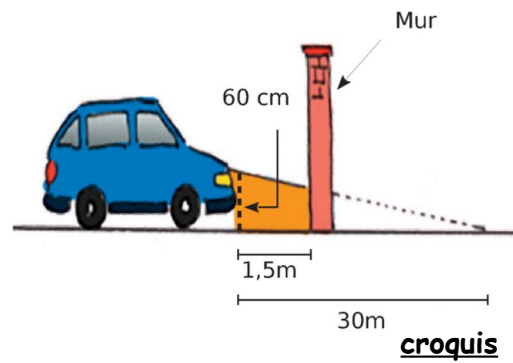
Calcule la longueur DB qu'il lui reste à parcourir.



Exercice 11. **

Afin de contrôler régulièrement la portée des feux de sa voiture, Alice veut tracer un repère sur le mur au fond de son garage.

Les feux de croisement sont à 60 cm du sol.



À quelle hauteur doit-elle placer le repère sur le mur pour pouvoir régler correctement ses phares ?

Exercice 12. ***

Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

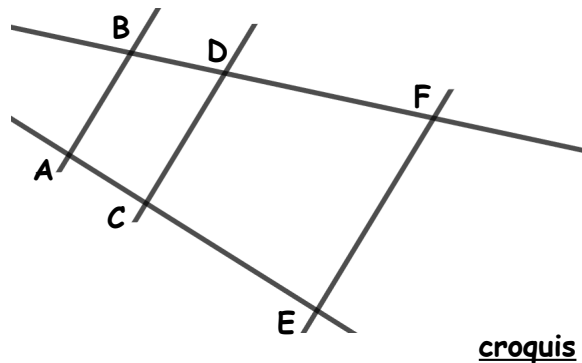
Les droites (AB) et (EF) sont parallèles.

On donne :

$$AB = 14 \text{ cm} ; AC = 28 \text{ cm} ;$$

$$CE = 21 \text{ cm} ; BD = 36 \text{ cm}$$

$$\text{et } EF = 35 \text{ cm}.$$



Calcule DF et CD.

