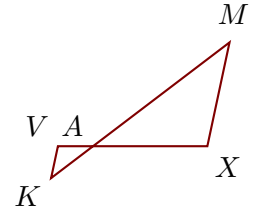


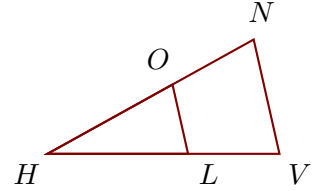
Thalès

Exercice 1

Sur la figure ci-contre, les droites XM et VI sont parallèles.
 On donne $|AX| = 2,8 \text{ cm}$ $|AM| = 4,2 \text{ cm}$ $|XM| = 2,6 \text{ cm}$ $|VK| = 0,8 \text{ cm}$.
 Calculer $|AV|$ et $|AK|$, arrondies au dixième.

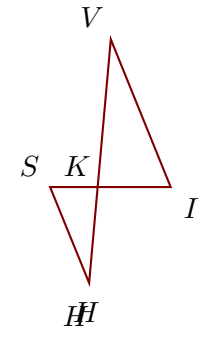


Sur la figure ci-contre, les droites VN et LO sont parallèles.
 On donne $|VN| = 5 \text{ cm}$ $|HL| = 6 \text{ cm}$ $|HO| = 6,1 \text{ cm}$ $|LV| = 3,9 \text{ cm}$.
 Calculer $|HN|$ et $|LO|$, arrondies au dixième.

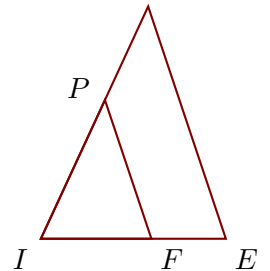


Exercice 2

Sur la figure ci-contre, les droites IV et SH sont parallèles.
 On donne $|KV| = 5,3 \text{ cm}$ $|IV| = 5,7 \text{ cm}$ $|KS| = 1,7 \text{ cm}$ $|SH| = 3,7 \text{ cm}$.
 Calculer $|KI|$ et $|KH|$, arrondies au dixième.

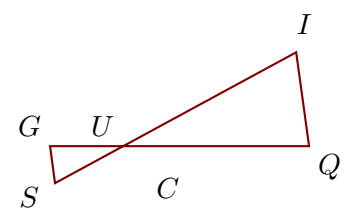


Sur la figure ci-contre, les droites EH et FP sont parallèles.
 On donne $|IF| = 3,4 \text{ cm}$ $|IP| = 4,7 \text{ cm}$ $|FP| = 4,5 \text{ cm}$ $|FE| = 2,3 \text{ cm}$.
 Calculer $|IH|$ et $|EH|$, arrondies au centième.

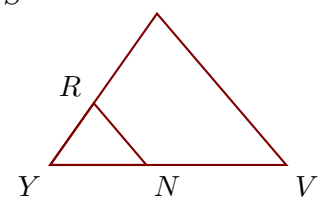


Exercice 3

Sur la figure ci-contre, les droites QI et GS sont parallèles.
 On donne $|QI| = 6,6 \text{ cm}$ $|UG| = 5,1 \text{ cm}$ $|US| = 5,4 \text{ cm}$ $|GS| = 2,6 \text{ cm}$.
 Calculer $|UQ|$ et $|UI|$, arrondies au centième.

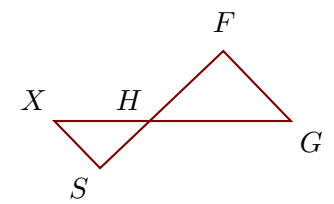


Sur la figure ci-contre, les droites VC et NR sont parallèles.
 On donne $|YN| = 5,1 \text{ cm}$ $|YR| = 4 \text{ cm}$ $|NR| = 4,3 \text{ cm}$ $|RC| = 5,8 \text{ cm}$.
 Calculer $|YV|$ et $|VC|$, arrondies au centième.



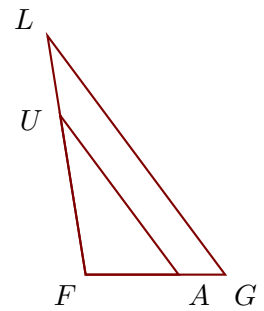
Exercice 4

Sur la figure ci-contre, les droites GF et XS sont parallèles.
 On donne $|HF| = 4,8 \text{ cm}$ $|GF| = 4,6 \text{ cm}$ $|HX| = 4,5 \text{ cm}$ $|XS| = 3,1 \text{ cm}$.
 Calculer $|HG|$ et $|HS|$, arrondies au centième.



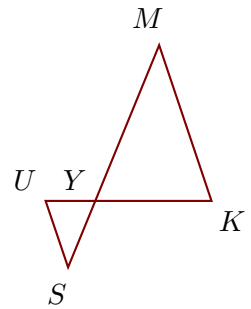
Thalès

Sur la figure ci-contre, les droites (GI) et (AU) sont parallèles.
 On donne $|FA| = 3 \text{ cm}$ $|FU| = 5,2 \text{ cm}$ $|AU| = 6,4 \text{ cm}$ $|UL| = 2,6 \text{ cm}$.
 Calculer $|FG|$ et $|GL|$, arrondies au centième.

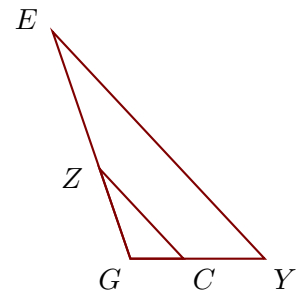


Exercice 5

Sur la figure ci-contre, les droites KM et US sont parallèles.
 On donne $|YK| = 2,9 \text{ cm}$ $|YM| = 4,2 \text{ cm}$ $|KM| = 4,1 \text{ cm}$ $|SM| = 6 \text{ cm}$.
 Calculer $|YU|$ et $|US|$, arrondies au millième.

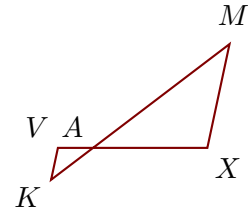


Sur la figure ci-contre, les droites YE et CZ sont parallèles.
 On donne $|GC| = 1,9 \text{ cm}$ $|GZ| = 3,4 \text{ cm}$ $|CZ| = 4,4 \text{ cm}$ $|CY| = 2,9 \text{ cm}$.
 Calculer $|GE|$ et $|YE|$, arrondies au millième.



Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-contre, les droites XM et VK sont parallèles.
On donne $|AX| = 2,8 \text{ cm}$ $|AM| = 4,2 \text{ cm}$ $|XM| = 2,6 \text{ cm}$ $|VK| = 0,8 \text{ cm}$.
Calculer $|AV|$ et $|AK|$, arrondies au dixième.



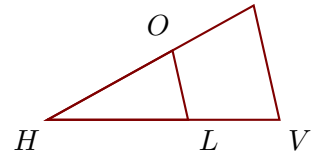
Les points A, V, X et A, K, M sont alignés et les droites XM et VK sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|AX|}{|AV|} = \frac{|AM|}{|AK|} = \frac{|XM|}{|VK|}$ d'où $\frac{2,8}{|AV|} = \frac{4,2}{|AK|} = \frac{2,6}{0,8}$

$$\frac{2,6}{0,8} = \frac{2,8}{|AV|} \quad \text{donc} \quad |AV| = \frac{2,8 \times 0,8}{2,6} \simeq 0,9 \text{ cm}$$

$$\frac{2,6}{0,8} = \frac{4,2}{|AK|} \quad \text{donc} \quad |AK| = \frac{4,2 \times 0,8}{2,6} \simeq 1,3 \text{ cm}$$

Sur la figure ci-contre, les droites VN et LO sont parallèles.
On donne $|VN| = 5 \text{ cm}$ $|HL| = 6 \text{ cm}$ $|HO| = 6,1 \text{ cm}$ $|LV| = 3,9 \text{ cm}$.
Calculer $|HN|$ et $|LO|$, arrondies au dixième.



Les points H, L, V et H, O, N sont alignés et les droites VN et LO sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|HV|}{|HL|} = \frac{|HN|}{|HO|} = \frac{|VN|}{|LO|}$

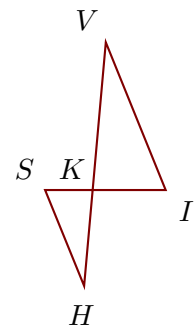
De plus $|HV| = |LV| + |HL| = 9,9 \text{ cm}$, d'où $\frac{9,9}{6} = \frac{|HN|}{6,1} = \frac{5}{|LO|}$

$$\frac{9,9}{6} = \frac{|HN|}{6,1} \quad \text{donc} \quad |HN| = \frac{6,1 \times 9,9}{6} \simeq 10,1 \text{ cm}$$

$$\frac{9,9}{6} = \frac{5}{|LO|} \quad \text{donc} \quad |LO| = \frac{5 \times 6}{9,9} \simeq 3 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-contre, les droites IV et SH sont parallèles.
On donne $|KV| = 5,3 \text{ cm}$ $|IV| = 5,7 \text{ cm}$ $|KS| = 1,7 \text{ cm}$ $|SH| = 3,7 \text{ cm}$.
Calculer $|KI|$ et $|KH|$, arrondies au dixième.



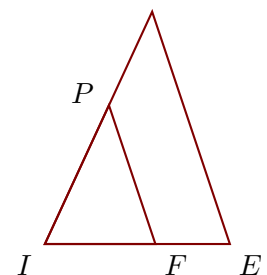
Les points K, S, I et K, H, V sont alignés et les droites IV et SH sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|KI|}{|KS|} = \frac{|KV|}{|KH|} = \frac{|IV|}{|SH|}$ d'où $\frac{|KI|}{1,7} = \frac{5,3}{|KH|} = \frac{5,7}{3,7}$

$$\frac{5,7}{3,7} = \frac{|KI|}{1,7} \quad \text{donc} \quad |KI| = \frac{1,7 \times 5,7}{3,7} \simeq 2,6 \text{ cm}$$

$$\frac{5,7}{3,7} = \frac{5,3}{|KH|} \quad \text{donc} \quad |KH| = \frac{5,3 \times 3,7}{5,7} \simeq 3,4 \text{ cm}$$

Sur la figure ci-contre, les droites EH et FP sont parallèles.
On donne $|IF| = 3,4 \text{ cm}$ $|IP| = 4,7 \text{ cm}$ $|FP| = 4,5 \text{ cm}$ $|FE| = 2,3 \text{ cm}$.
Calculer $|IH|$ et $|EH|$, arrondies au centième.



Les points I, F, E et I, P, H sont alignés et les droites EH et FP sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|IE|}{|IF|} = \frac{|IH|}{|IP|} = \frac{|EH|}{|FP|}$

De plus $|IE| = |FE| + |IF| = 5,7 \text{ cm}$, d'où $\frac{5,7}{3,4} = \frac{|IH|}{4,7} = \frac{|EH|}{4,5}$

$$\frac{5,7}{3,4} = \frac{|IH|}{4,7} \quad \text{donc} \quad |IH| = \frac{4,7 \times 5,7}{3,4} \simeq 7,88 \text{ cm}$$

$$\frac{5,7}{3,4} = \frac{|EH|}{4,5} \quad \text{donc} \quad |EH| = \frac{4,5 \times 5,7}{3,4} \simeq 7,54 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

Sur la figure ci-contre, les droites QI et GS sont parallèles.

On donne $|QI| = 6,6 \text{ cm}$ $|UG| = 5,1 \text{ cm}$ $|US| = 5,4 \text{ cm}$ $|GS| = 2,6 \text{ cm}$.

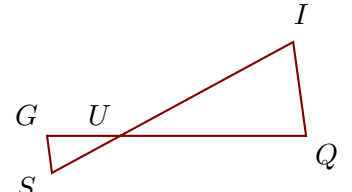
Calculer $|UQ|$ et $|UI|$, arrondies au centième.

Les points U, G, Q et U, S, I sont alignés et les droites QI et GS sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|UQ|}{|UG|} = \frac{|UI|}{|US|} = \frac{|QI|}{|GS|}$ d'où $\frac{|UQ|}{5,1} = \frac{|UI|}{5,4} = \frac{6,6}{2,6}$

$$\frac{6,6}{2,6} = \frac{|UQ|}{5,1} \quad \text{donc} \quad |UQ| = \frac{5,1 \times 6,6}{2,6} \simeq 12,95 \text{ cm}$$

$$\frac{6,6}{2,6} = \frac{|UI|}{5,4} \quad \text{donc} \quad |UI| = \frac{5,4 \times 6,6}{2,6} \simeq 13,71 \text{ cm}$$



Sur la figure ci-contre, les droites VC et NR sont parallèles.

On donne $|YN| = 5,1 \text{ cm}$ $|YR| = 4 \text{ cm}$ $|NR| = 4,3 \text{ cm}$ $|RC| = 5,8 \text{ cm}$.

Calculer $|YV|$ et $|VC|$, arrondies au centième.

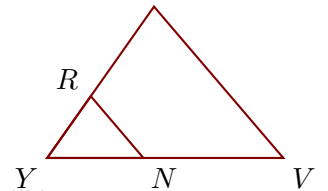
Les points Y, N, V et Y, R, C sont alignés et les droites VC et NR sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|YV|}{|YN|} = \frac{|YC|}{|YR|} = \frac{|VC|}{|NR|}$

De plus $|YC| = |RC| + |YR| = 9,8 \text{ cm}$, d'où $\frac{|YV|}{5,1} = \frac{9,8}{4} = \frac{|VC|}{4,3}$

$$\frac{9,8}{4} = \frac{|YV|}{5,1} \quad \text{donc} \quad |YV| = \frac{5,1 \times 9,8}{4} \simeq 12,49 \text{ cm}$$

$$\frac{9,8}{4} = \frac{|VC|}{4,3} \quad \text{donc} \quad |VC| = \frac{4,3 \times 9,8}{4} \simeq 10,54 \text{ cm}$$



Corrigé de l'exercice 4

Sur la figure ci-contre, les droites GF et XS sont parallèles.

On donne $|HF| = 4,8 \text{ cm}$ $|GF| = 4,6 \text{ cm}$ $|HX| = 4,5 \text{ cm}$ $|XS| = 3,1 \text{ cm}$.

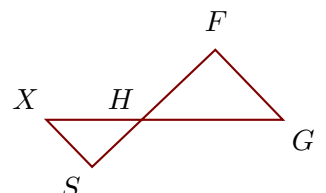
Calculer HG et HS , arrondies au centième.

Les points H, X, G et H, S, F sont alignés et les droites GF et XS sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|HG|}{|HX|} = \frac{|HF|}{|HS|} = \frac{|GF|}{|XS|}$ d'où $\frac{|HG|}{4,5} = \frac{4,8}{|HS|} = \frac{4,6}{3,1}$

$$\frac{4,6}{3,1} = \frac{|HG|}{4,5} \quad \text{donc} \quad |HG| = \frac{4,5 \times 4,6}{3,1} \simeq 6,68 \text{ cm}$$

$$\frac{4,6}{3,1} = \frac{4,8}{|HS|} \quad \text{donc} \quad |HS| = \frac{4,8 \times 3,1}{4,6} \simeq 3,23 \text{ cm}$$

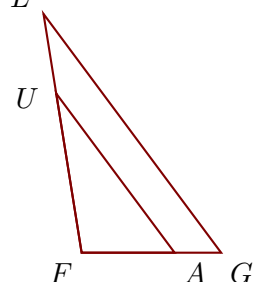


Sur la figure ci-contre, les droites GL et AU sont parallèles.

On donne $|FA| = 3 \text{ cm}$ $|FU| = 5,2 \text{ cm}$ $|AU| = 6,4 \text{ cm}$ $|UL| = 2,6 \text{ cm}$.

Calculer $|FG|$ et $|GL|$, arrondies au centième.

Les points F, A, G et F, U, L sont alignés et les droites GL et AU sont parallèles.



D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|FG|}{|FA|} = \frac{|FL|}{|FU|} = \frac{|GL|}{|AU|}$

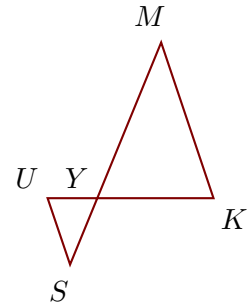
De plus $|FL| = |UL| + |FU| = 7,8$ cm, d'où $\frac{|FG|}{3} = \frac{7,8}{5,2} = \frac{|GL|}{6,4}$

$$\frac{7,8}{5,2} = \frac{|FG|}{3} \quad \text{donc} \quad |FG| = \frac{3 \times 7,8}{5,2} = 4,5 \text{ cm}$$

$$\frac{7,8}{5,2} = \frac{|GL|}{6,4} \quad \text{donc} \quad |GL| = \frac{6,4 \times 7,8}{5,2} = 9,6 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 5

Sur la figure ci-contre, les droites KM et US sont parallèles.
On donne $|YK| = 2,9$ cm $|YM| = 4,2$ cm $|KM| = 4,1$ cm $|SM| = 6$ cm.
Calculer $|YU|$ et $|US|$, arrondies au millième.



Les points Y, U, K et Y, S, M sont alignés et les droites KM et US sont parallèles.

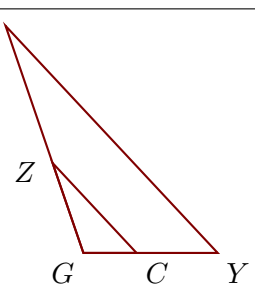
D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|YK|}{|YU|} = \frac{|YM|}{|YS|} = \frac{|KM|}{|US|}$

De plus $|YS| = |SM| - |YM| = 1,8$ cm, d'où $\frac{2,9}{|YU|} = \frac{4,2}{1,8} = \frac{4,1}{US}$

$$\frac{4,2}{1,8} = \frac{2,9}{|YU|} \quad \text{donc} \quad |YU| = \frac{2,9 \times 1,8}{4,2} \simeq 1,243 \text{ cm}$$

$$\frac{4,2}{1,8} = \frac{4,1}{|US|} \quad \text{donc} \quad |US| = \frac{4,1 \times 1,8}{4,2} \simeq 1,757 \text{ cm}$$

Sur la figure ci-contre, les droites YE et CZ sont parallèles.
On donne $|GC| = 1,9$ cm $|GZ| = 3,4$ cm $|CZ| = 4,4$ cm $|CY| = 2,9$ cm.
Calculer $|GE|$ et $|YE|$, arrondies au millième.



Les points G, C, Y et G, Z, E sont alignés et les droites YE et CZ sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** : $\frac{|GY|}{|GC|} = \frac{|GE|}{|GZ|} = \frac{|YE|}{|CZ|}$

De plus $|GY| = |CY| + |GC| = 4,8$ cm, d'où $\frac{4,8}{1,9} = \frac{|GE|}{3,4} = \frac{|YE|}{4,4}$

$$\frac{4,8}{1,9} = \frac{|GE|}{3,4} \quad \text{donc} \quad |GE| = \frac{3,4 \times 4,8}{1,9} \simeq 8,589 \text{ cm}$$

$$\frac{4,8}{1,9} = \frac{|YE|}{4,4} \quad \text{donc} \quad |YE| = \frac{4,4 \times 4,8}{1,9} \simeq 11,116 \text{ cm}$$