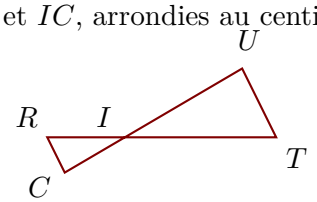
Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les droites (TU) et (RC) sont parallèles.
On donne $IT = 6{,}9\,\text{cm}$, $IU = 6{,}2\,\text{cm}$, $TU = 3{,}5\,\text{cm}$ et $RC = 1{,}8\,\text{cm}$.
Calculer IR et IC, arrondies au centième.



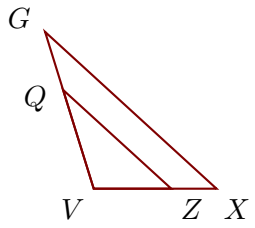
Les points I, R, T et I, C, U sont alignés et les droites (TU) et (RC) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :
$\mathbf{\dfrac{IT}{IR} = \dfrac{IU}{IC} = \dfrac{TU}{RC}}$

$$\frac{6{,}9}{IR} = \frac{6{,}2}{IC} = \frac{3{,}5}{1{,}8}$$

$\dfrac{3{,}5}{1{,}8} = \dfrac{6{,}9}{IR}$ donc $\boxed{IR = \dfrac{6{,}9 \times 1{,}8}{3{,}5} \simeq 3{,}55\,\text{cm}}$

$\dfrac{3{,}5}{1{,}8} = \dfrac{6{,}2}{IC}$ donc $\boxed{IC = \dfrac{6{,}2 \times 1{,}8}{3{,}5} \simeq 3{,}19\,\text{cm}}$

Sur la figure ci-dessous, les droites (XG) et (ZQ) sont parallèles.
On donne $XG = 5{,}4\,\text{cm}$, $VZ = 1{,}8\,\text{cm}$, $VQ = 2{,}4\,\text{cm}$ et $ZQ = 3{,}4\,\text{cm}$.
Calculer VX et VG, arrondies au millième.



. Les points V, Z, X et V, Q, G sont alignés et les droites (XG) et (ZQ) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :
$\mathbf{\dfrac{VX}{VZ} = \dfrac{VG}{VQ} = \dfrac{XG}{ZQ}}$

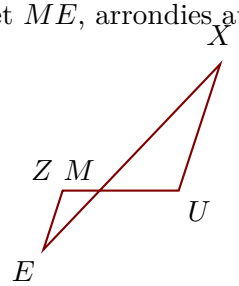
$$\frac{VX}{1{,}8} = \frac{VG}{2{,}4} = \frac{5{,}4}{3{,}4}$$

$\dfrac{5{,}4}{3{,}4} = \dfrac{VX}{1{,}8}$ donc $\boxed{VX = \dfrac{1{,}8 \times 5{,}4}{3{,}4} \simeq 2{,}859\,\text{cm}}$

$\dfrac{5{,}4}{3{,}4} = \dfrac{VG}{2{,}4}$ donc $\boxed{VG = \dfrac{2{,}4 \times 5{,}4}{3{,}4} \simeq 3{,}812\,\text{cm}}$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-dessous, les droites (UX) et (ZE) sont parallèles.
On donne $MU = 1{,}9\,\text{cm}$, $MX = 4{,}2\,\text{cm}$, $UX = 3{,}2\,\text{cm}$ et $ZE = 1{,}5\,\text{cm}$.
Calculer MZ et ME, arrondies au dixième.



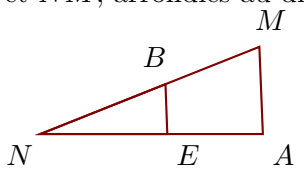
Les points M, Z, U et M, E, X sont alignés et les droites (UX) et (ZE) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :
$\mathbf{\dfrac{MU}{MZ} = \dfrac{MX}{ME} = \dfrac{UX}{ZE}}$

$$\frac{1{,}9}{MZ} = \frac{4{,}2}{ME} = \frac{3{,}2}{1{,}5}$$

$\dfrac{3{,}2}{1{,}5} = \dfrac{1{,}9}{MZ}$ donc $\boxed{MZ = \dfrac{1{,}9 \times 1{,}5}{3{,}2} \simeq 0{,}9\,\text{cm}}$

$\dfrac{3{,}2}{1{,}5} = \dfrac{4{,}2}{ME}$ donc $\boxed{ME = \dfrac{4{,}2 \times 1{,}5}{3{,}2} \simeq 2\,\text{cm}}$

Sur la figure ci-dessous, les droites (AM) et (EB) sont parallèles.
On donne $AM = 3{,}5\,\text{cm}$, $NE = 5{,}1\,\text{cm}$, $NB = 5{,}4\,\text{cm}$ et $EB = 2\,\text{cm}$.
Calculer NA et NM, arrondies au dixième.



Les points N, E, A et N, B, M sont alignés et les droites (AM) et (EB) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{\mathbf{NA}}{\mathbf{NE}} = \frac{\mathbf{NM}}{\mathbf{NB}} = \frac{\mathbf{AM}}{\mathbf{EB}}$$

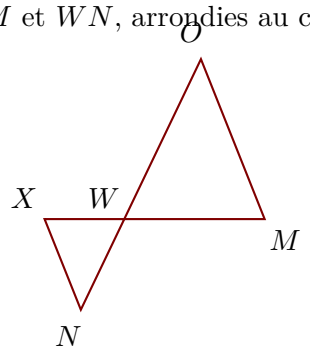
$$\frac{NA}{5{,}1} = \frac{NM}{5{,}4} = \frac{3{,}5}{2}$$

$$\frac{3{,}5}{2} = \frac{NA}{5{,}1} \quad \text{donc} \quad \boxed{NA = \frac{5{,}1 \times 3{,}5}{2} \simeq 8{,}9\,\text{cm}}$$

$$\frac{3{,}5}{2} = \frac{NM}{5{,}4} \quad \text{donc} \quad \boxed{NM = \frac{5{,}4 \times 3{,}5}{2} \simeq 9{,}5\,\text{cm}}$$

Corrigé de l'exercice 3

Sur la figure ci-dessous, les droites (MO) et (XN) sont parallèles.
On donne $WO = 6{,}9\,\text{cm}$, $MO = 6{,}7\,\text{cm}$, $WX = 3{,}1\,\text{cm}$ et $XN = 3{,}8\,\text{cm}$.
Calculer WM et WN, arrondies au centième.



Les points W, X, M et W, N, O sont alignés et les droites (MO) et (XN) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :

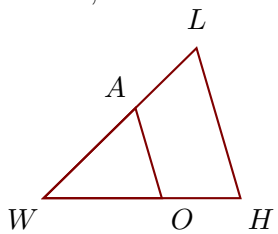
$$\frac{\mathbf{WM}}{\mathbf{WX}} = \frac{\mathbf{WO}}{\mathbf{WN}} = \frac{\mathbf{MO}}{\mathbf{XN}}$$

$$\frac{WM}{3{,}1} = \frac{6{,}9}{WN} = \frac{6{,}7}{3{,}8}$$

$$\frac{6{,}7}{3{,}8} = \frac{WM}{3{,}1} \quad \text{donc} \quad \boxed{WM = \frac{3{,}1 \times 6{,}7}{3{,}8} \simeq 5{,}47\,\text{cm}}$$

$$\frac{6{,}7}{3{,}8} = \frac{6{,}9}{WN} \quad \text{donc} \quad \boxed{WN = \frac{6{,}9 \times 3{,}8}{6{,}7} \simeq 3{,}91\,\text{cm}}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (HL) et (OA) sont parallèles.
On donne $HL = 4{,}5\,\text{cm}$, $WO = 3{,}4\,\text{cm}$, $WA = 3{,}7\,\text{cm}$ et $OA = 2{,}7\,\text{cm}$.
Calculer WH et WL, arrondies au millième.



Les points W, O, H et W, A, L sont alignés et les droites (HL) et (OA) sont parallèles.
D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{\mathbf{WH}}{\mathbf{WO}} = \frac{\mathbf{WL}}{\mathbf{WA}} = \frac{\mathbf{HL}}{\mathbf{OA}}$$

$$\frac{WH}{3{,}4} = \frac{WL}{3{,}7} = \frac{4{,}5}{2{,}7}$$

$$\frac{4{,}5}{2{,}7} = \frac{WH}{3{,}4} \quad \text{donc} \quad \boxed{WH = \frac{3{,}4 \times 4{,}5}{2{,}7} \simeq 5{,}667\,\text{cm}}$$

$$\frac{4{,}5}{2{,}7} = \frac{WL}{3{,}7} \quad \text{donc} \quad \boxed{WL = \frac{3{,}7 \times 4{,}5}{2{,}7} \simeq 6{,}167\,\text{cm}}$$