

Groupe des Instituts Excel

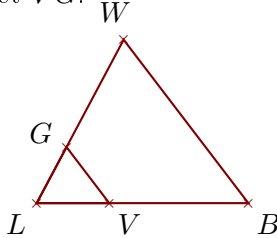
Corrections

Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les droites (BW) et (VG) sont parallèles.

On donne $BW = 6,8\text{ cm}$, $LV = 2,4\text{ cm}$, $LG = 2,1\text{ cm}$ et $VB = 4,6\text{ cm}$.

Calculer LW et VG .



.. Les points L, V, B et L, G, W sont alignés et les droites (BW) et (VG) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{LB}{LV} = \frac{LW}{LG} = \frac{BW}{VG}$$

De plus $LB = VB + LV = 7\text{ cm}$

$$\frac{7}{2,4} = \frac{LW}{2,1} = \frac{6,8}{VG}$$

$$\frac{7}{2,4} = \frac{LW}{2,1} \quad \text{donc}$$

$$LW = \frac{2,1 \times 7}{2,4} \simeq 6,125\text{ cm}$$

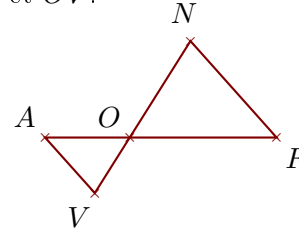
$$\frac{7}{2,4} = \frac{6,8}{VG} \quad \text{donc}$$

$$VG = \frac{6,8 \times 2,4}{7} \simeq 2,331\text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (FN) et (AV) sont parallèles.

On donne $OF = 6,7\text{ cm}$, $ON = 5,2\text{ cm}$, $FN = 5,9\text{ cm}$ et $AV = 3,4\text{ cm}$.

Calculer OA et OV .



.. Les points O, A, F et O, V, N sont alignés et les droites (FN) et (AV) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{OF}{OA} = \frac{ON}{OV} = \frac{FN}{AV}$$

$$\frac{6,7}{OA} = \frac{5,2}{OV} = \frac{5,9}{3,4}$$

$$\frac{5,9}{3,4} = \frac{6,7}{OA} \quad \text{donc}$$

$$OA = \frac{6,7 \times 3,4}{5,9} \simeq 3,861\text{ cm}$$

$$\frac{5,9}{3,4} = \frac{5,2}{OV} \quad \text{donc}$$

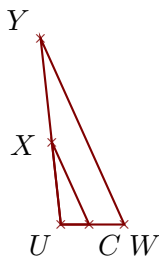
$$OV = \frac{5,2 \times 3,4}{5,9} \simeq 2,996\text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-dessous, les droites (WY) et (CX) sont parallèles.

On donne $UY = 3,3\text{ cm}$, $WY = 3,6\text{ cm}$, $UC = 0,5\text{ cm}$ et $CX = 1,6\text{ cm}$.

Calculer UW et UX .



.. Les points U, C, W et U, X, Y sont alignés et les droites (WY) et (CX) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{UW}{UC} = \frac{UY}{UX} = \frac{WY}{CX}$$

$$\frac{UW}{0,5} = \frac{3,3}{UX} = \frac{3,6}{1,6}$$

$$\frac{3,6}{1,6} = \frac{UW}{0,5} \quad \text{donc}$$

$$UW = \frac{0,5 \times 3,6}{1,6} \simeq 1,125\text{ cm}$$

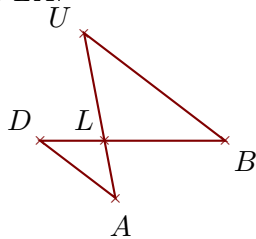
$$\frac{3,6}{1,6} = \frac{3,3}{UX} \quad \text{donc}$$

$$UX = \frac{3,3 \times 1,6}{3,6} \simeq 1,466\text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (BU) et (DA) sont parallèles.

On donne $LU = 2,9 \text{ cm}$, $BU = 4,7 \text{ cm}$, $LD = 1,7 \text{ cm}$ et $DA = 2,5 \text{ cm}$.

Calculer LB et LA .



Les points L, D, B et L, A, U sont alignés et les droites (BU) et (DA) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{LB}{LD} = \frac{LU}{LA} = \frac{BU}{DA}$$

$$\frac{LB}{1,7} = \frac{2,9}{LA} = \frac{4,7}{2,5}$$

$$\frac{4,7}{2,5} = \frac{LB}{1,7} \quad \text{donc}$$

$$LB = \frac{1,7 \times 4,7}{2,5} \simeq 3,196 \text{ cm}$$

$$\frac{4,7}{2,5} = \frac{2,9}{LA} \quad \text{donc}$$

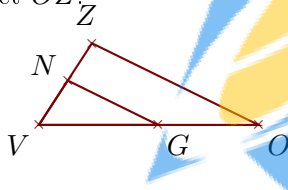
$$LA = \frac{2,9 \times 2,5}{4,7} \simeq 1,542 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

Sur la figure ci-dessous, les droites (OZ) et (GN) sont parallèles.

On donne $VG = 4,5 \text{ cm}$, $VN = 2 \text{ cm}$, $GN = 3,8 \text{ cm}$ et $GO = 3,8 \text{ cm}$.

Calculer VZ et OZ .



.. Les points V, G, O et V, N, Z sont alignés et les droites (OZ) et (GN) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{VO}{VG} = \frac{VZ}{VN} = \frac{OZ}{GN}$$

De plus $VO = GO + VG = 8,3 \text{ cm}$

$$\frac{8,3}{4,5} = \frac{VZ}{2} = \frac{OZ}{3,8}$$

$$\frac{8,3}{4,5} = \frac{VZ}{2} \quad \text{donc}$$

$$VZ = \frac{2 \times 8,3}{4,5} \simeq 3,688 \text{ cm}$$

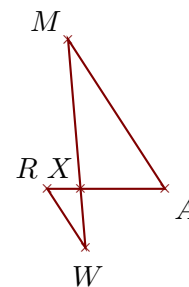
$$\frac{8,3}{4,5} = \frac{OZ}{3,8} \quad \text{donc}$$

$$OZ = \frac{3,8 \times 8,3}{4,5} \simeq 7,008 \text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (AM) et (RW) sont parallèles.

On donne $XA = 1,8 \text{ cm}$, $XM = 3,2 \text{ cm}$, $AM = 3,8 \text{ cm}$ et $RW = 1,5 \text{ cm}$.

Calculer XR et XW .



Les points X, R, A et X, W, M sont alignés et les droites (AM) et (RW) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{XA}{XR} = \frac{XM}{XW} = \frac{AM}{RW}$$

$$\frac{1,8}{XR} = \frac{3,2}{XW} = \frac{3,8}{1,5}$$

$$\frac{3,8}{1,5} = \frac{1,8}{XR} \quad \text{donc}$$

$$XR = \frac{1,8 \times 1,5}{3,8} \simeq 0,71 \text{ cm}$$

$$\frac{3,8}{1,5} = \frac{3,2}{XW} \quad \text{donc}$$

$$XW = \frac{3,2 \times 1,5}{3,8} \simeq 1,263 \text{ cm}$$