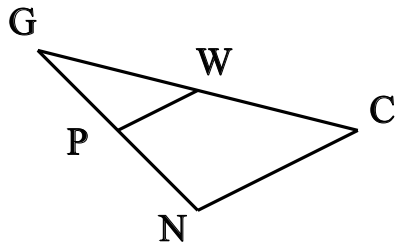


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

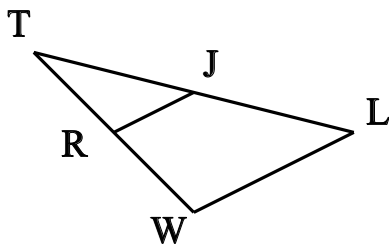


Dans la figure ci-dessus, les points G,P et N sont alignés, les points G,W et C sont alignés, et on sait que :

- $(PW) // (NC)$
- $GP = 4.3$ cm
- $GW = 4.4$ cm
- $GC = 14.52$ cm
- $NC = 9.24$ cm

Calculer GN et PW.

Exercice 2



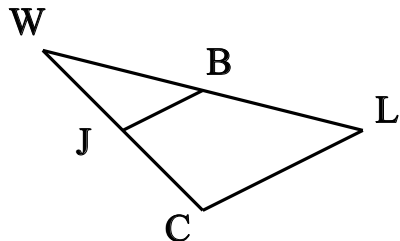
Dans la figure ci-dessus, les points T,R et W sont alignés, les points T,J et L sont alignés, et on sait que :

- $TR = 9.7$ cm
- $TW = 48.51$ cm
- $TJ = 11.4$ cm
- $TL = 57$ cm
- $RJ = 4.2$ cm

Les droites (RJ) et (WL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

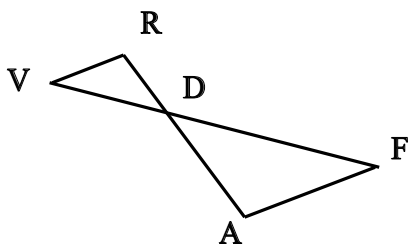


Dans la figure ci-dessus, les points W,J et C sont alignés, les points W,B et L sont alignés, et on sait que :

- $WJ = 9.1$ cm
- $WB = 10.7$ cm
- $WL = 71.69$ cm
- $JB = 4.1$ cm
- $CL = 27.47$ cm

Les droites (JB) et (CL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



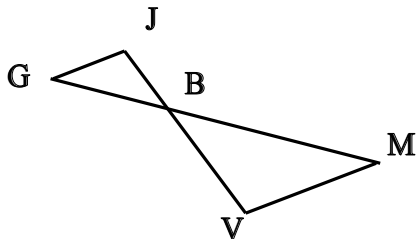
Dans la figure ci-dessus, les points D,R et A sont alignés, les points D,V et F sont alignés, et on sait que :

- $DR = 3.9$ cm
- $DA = 7.8$ cm
- $DF = 8.6$ cm
- $RV = 0.9$ cm
- $AF = 1.8$ cm

Les droites (RV) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

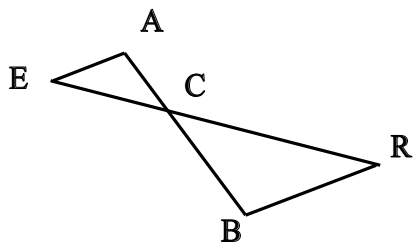


Dans la figure ci-dessus, les points B, J et V sont alignés, les points B, G et M sont alignés, et on sait que :

- $BJ = 12$ cm
- $BV = 48$ cm
- $BG = 12.3$ cm
- $BM = 49.17$ cm
- $JG = 0.9$ cm

Les droites (JG) et (VM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



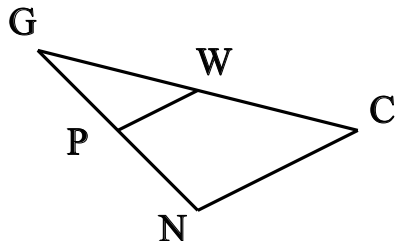
Dans la figure ci-dessus, les points C, A et B sont alignés, les points C, E et R sont alignés, et on sait que :

- $(AE) \parallel (BR)$
- $CB = 25.48$ cm
- $CE = 12.8$ cm
- $AE = 4.7$ cm
- $BR = 12.22$ cm

Calculer CA et CR.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points G,P et N sont alignés, les points G,W et C sont alignés, et on sait que :

- $(PW) \parallel (NC)$
- $GP = 4.3$ cm
- $GW = 4.4$ cm
- $GC = 14.52$ cm
- $NC = 9.24$ cm

Calculer GN et PW.

Les droites (PN) et (WC) sont sécantes en G et les droites (PW) et (NC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GP}{GN} = \frac{GW}{GC} = \frac{PW}{NC}$$

D'où :

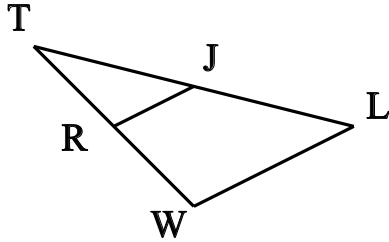
$$\frac{4.3}{GN} = \frac{4.4}{14.52} = \frac{PW}{9.24}$$

$$GN = 4.3 \times 14.52 / 4.4 = 14.19 \text{ cm}$$

$$PW = 9.24 \times 4.4 / 14.52 = 2.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points T,R et W sont alignés, les points T,J et L sont alignés, et on sait que :

- TR = 9.7 cm
- TW = 48.51 cm
- TJ = 11.4 cm
- TL = 57 cm
- RJ = 4.2 cm

Les droites (RJ) et (WL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, R, W et T, J, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TR}{TW} = \frac{9.7}{48.51} = \frac{970}{4851}$
- $\frac{TJ}{TL} = \frac{11.4}{57} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{TR}{TW} \neq \frac{TJ}{TL}$$

Rédaction conseillée au collège :

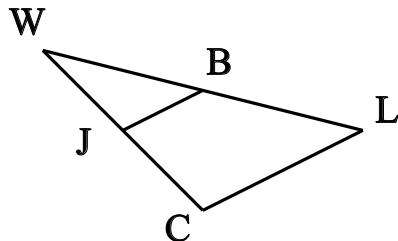
Les droites (RJ) et (WL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (RJ) et (WL) ne sont pas parallèles d'après la contraposée du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



Dans la figure ci-dessus, les points W,J et C sont alignés, les points W,B et L sont alignés, et on sait que :

- $WJ = 9.1$ cm
- $WB = 10.7$ cm
- $WL = 71.69$ cm
- $JB = 4.1$ cm
- $CL = 27.47$ cm

Les droites (JB) et (CL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, J, C et W, B, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WB}{WL} = \frac{10.7}{71.69} = \frac{10}{67}$
- $\frac{JB}{CL} = \frac{4.1}{27.47} = \frac{10}{67}$

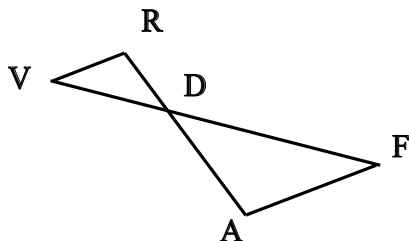
Donc :

$$\frac{WB}{WL} = \frac{JB}{CL}$$

Les droites (JB) et (CL) sont parallèles d'après la réciproque du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points D,R et A sont alignés, les points D,V et F sont alignés, et on sait que :

- $DR = 3.9$ cm
- $DA = 7.8$ cm
- $DF = 8.6$ cm
- $RV = 0.9$ cm
- $AF = 1.8$ cm

Les droites (RV) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, R, A et D, V, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DR}{DA} = \frac{3.9}{7.8} = \frac{1}{2}$
- $\frac{RV}{AF} = \frac{0.9}{1.8} = \frac{1}{2}$

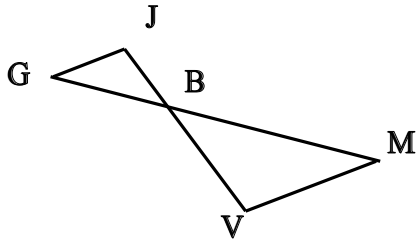
Donc :

$$\frac{DR}{DA} = \frac{RV}{AF}$$

Les droites (RV) et (AF) sont parallèles d'après la réciproque du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points B,J et V sont alignés, les points B,G et M sont alignés, et on sait que :

- BJ = 12 cm
- BV = 48 cm
- BG = 12.3 cm
- BM = 49.17 cm
- JG = 0.9 cm

Les droites (JG) et (VM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, J, V et B, G, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BJ}{BV} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$
- $\frac{BG}{BM} = \frac{12.3}{49.17} = \frac{410}{1639}$

Donc :

$$\frac{BJ}{BV} \neq \frac{BG}{BM}$$

Rédaction conseillée au collège :

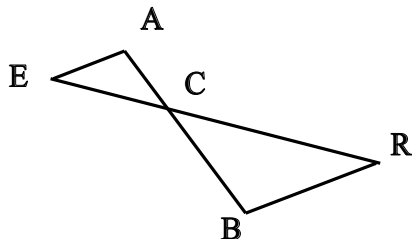
Les droites (JG) et (VM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (JG) et (VM) ne sont pas parallèles d'après la contraposée du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points C,A et B sont alignés, les points C,E et R sont alignés, et on sait que :

- $(AE) \parallel (BR)$
- $CB = 25.48$ cm
- $CE = 12.8$ cm
- $AE = 4.7$ cm
- $BR = 12.22$ cm

Calculer CA et CR.

Les droites (AB) et (ER) sont sécantes en C et les droites (AE) et (BR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CA}{CB} = \frac{CE}{CR} = \frac{AE}{BR}$$

D'où :

$$\frac{CA}{25.48} = \frac{12.8}{CR} = \frac{4.7}{12.22}$$

$$CA = 25.48 \times 4.7 / 12.22 = 9.8 \text{ cm}$$

$$CR = 12.8 \times 12.22 / 4.7 = 33.28 \text{ cm}$$