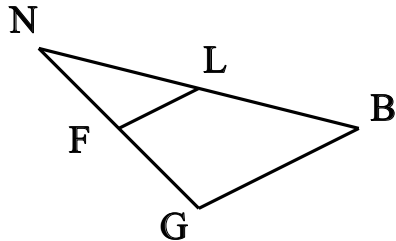


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

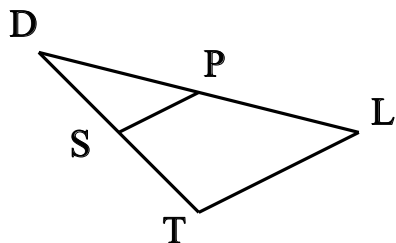


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et G sont alignés, les points N,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(FL) \parallel (GB)$
- $NF = 3.8$ cm
- $NB = 24.5$ cm
- $FL = 3.5$ cm
- $GB = 17.15$ cm

Calculer NG et NL.

Exercice 2



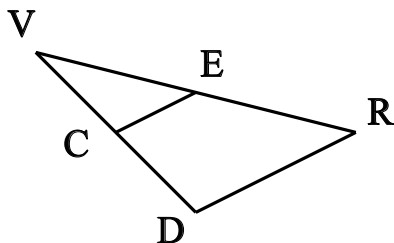
Dans la figure ci-dessus, les points D,S et T sont alignés, les points D,P et L sont alignés, et on sait que :

- $DS = 9.2$ cm
- $DT = 50.6$ cm
- $DP = 11.7$ cm
- $DL = 64.35$ cm
- $TL = 29.15$ cm

Les droites (SP) et (TL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

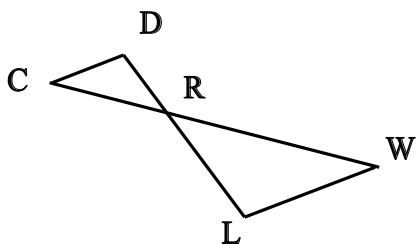


Dans la figure ci-dessus, les points V,C et D sont alignés, les points V,E et R sont alignés, et on sait que :

- $VD = 21.2$ cm
- $VE = 11.9$ cm
- $VR = 23.8$ cm
- $CE = 3$ cm
- $DR = 6.05$ cm

Les droites (CE) et (DR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



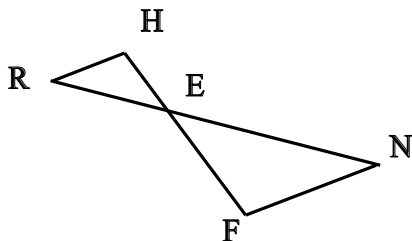
Dans la figure ci-dessus, les points R,D et L sont alignés, les points R,C et W sont alignés, et on sait que :

- $RD = 9$ cm
- $RL = 37.8$ cm
- $RC = 9.2$ cm
- $RW = 38.61$ cm
- $LW = 6.72$ cm

Les droites (DC) et (LW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

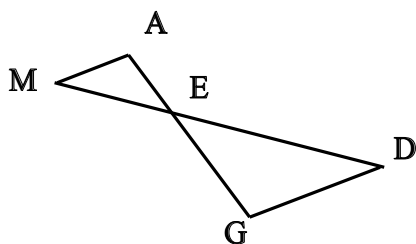


Dans la figure ci-dessus, les points E,H et F sont alignés, les points E,R et N sont alignés, et on sait que :

- $EH = 10.1$ cm
- $EF = 13.13$ cm
- $ER = 12.1$ cm
- $EN = 15.73$ cm
- $FN = 2.73$ cm

Les droites (HR) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



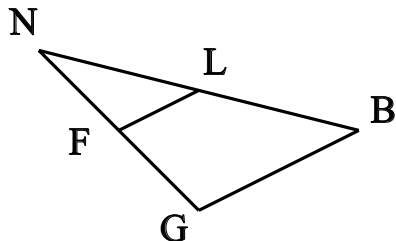
Dans la figure ci-dessus, les points E,A et G sont alignés, les points E,M et D sont alignés, et on sait que :

- $(AM) \parallel (GD)$
- $EA = 9.5$ cm
- $EM = 10.2$ cm
- $ED = 44.88$ cm
- $GD = 10.12$ cm

Calculer EG et AM.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points N,F et G sont alignés, les points N,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(FL) \parallel (GB)$
- $NF = 3.8$ cm
- $NB = 24.5$ cm
- $FL = 3.5$ cm
- $GB = 17.15$ cm

Calculer NG et NL.

Les droites (FG) et (LB) sont sécantes en N et les droites (FL) et (GB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NF}{NG} = \frac{NL}{NB} = \frac{FL}{GB}$$

D'où :

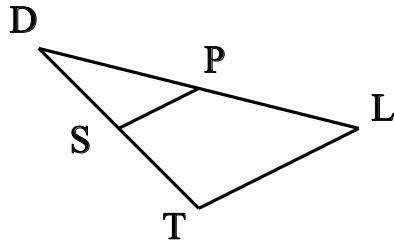
$$\frac{3.8}{NG} = \frac{NL}{24.5} = \frac{3.5}{17.15}$$

$$NG = 3.8 \times 17.15 / 3.5 = 18.62 \text{ cm}$$

$$NL = 24.5 \times 3.5 / 17.15 = 5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points D,S et T sont alignés, les points D,P et L sont alignés, et on sait que :

- $DS = 9.2$ cm
- $DT = 50.6$ cm
- $DP = 11.7$ cm
- $DL = 64.35$ cm
- $TL = 29.15$ cm

Les droites (SP) et (TL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, S, T et D, P, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DS}{DT} = \frac{9.2}{50.6} = \frac{2}{11}$
- $\frac{DP}{DL} = \frac{11.7}{64.35} = \frac{2}{11}$

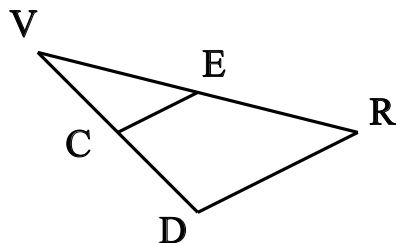
Donc :

$$\frac{DS}{DT} = \frac{DP}{DL}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $VD = 21.2$ cm
- $VE = 11.9$ cm
- $VR = 23.8$ cm
- $CE = 3$ cm
- $DR = 6.05$ cm

Les droites (CE) et (DR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, C, D et V, E, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VE}{VR} = \frac{11.9}{23.8} = \frac{1}{2}$
- $\frac{CE}{DR} = \frac{3}{6.05} = \frac{60}{121}$

Donc :

$$\frac{VE}{VR} \neq \frac{CE}{DR}$$

Rédaction conseillée au collège :

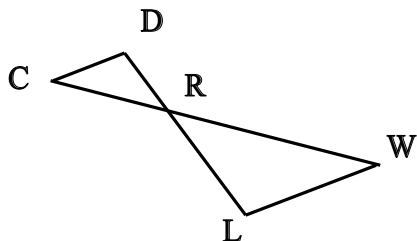
Les droites (CE) et (DR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $RD = 9$ cm
- $RL = 37,8$ cm
- $RC = 9,2$ cm
- $RW = 38,61$ cm
- $LW = 6,72$ cm

Les droites (DC) et (LW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, D, L et R, C, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RD}{RL} = \frac{9}{37,8} = \frac{5}{21}$
- $\frac{RC}{RW} = \frac{9,2}{38,61} = \frac{920}{3861}$

Donc :

$$\frac{RD}{RL} \neq \frac{RC}{RW}$$

Rédaction conseillée au collège :

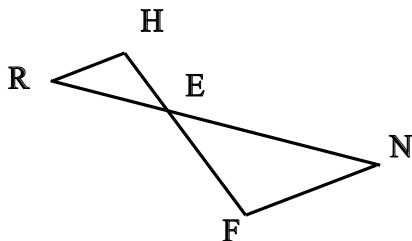
Les droites (DC) et (LW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points E,H et F sont alignés, les points E,R et N sont alignés, et on sait que :

- $EH = 10.1$ cm
- $EF = 13.13$ cm
- $ER = 12.1$ cm
- $EN = 15.73$ cm
- $FN = 2.73$ cm

Les droites (HR) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, H, F et E, R, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EH}{EF} = \frac{10.1}{13.13} = \frac{10}{13}$
- $\frac{ER}{EN} = \frac{12.1}{15.73} = \frac{10}{13}$

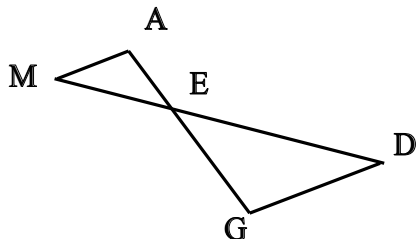
Donc :

$$\frac{EH}{EF} = \frac{ER}{EN}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points E,A et G sont alignés, les points E,M et D sont alignés, et on sait que :

- $(AM) \parallel (GD)$
- $EA = 9.5 \text{ cm}$
- $EM = 10.2 \text{ cm}$
- $ED = 44.88 \text{ cm}$
- $GD = 10.12 \text{ cm}$

Calculer EG et AM.

Les droites (AG) et (MD) sont sécantes en E et les droites (AM) et (GD) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EA}{EG} = \frac{EM}{ED} = \frac{AM}{GD}$$

D'où :

$$\frac{9.5}{EG} = \frac{10.2}{44.88} = \frac{AM}{10.12}$$

$$EG = 9.5 \times 44.88 / 10.2 = 41.8 \text{ cm}$$

$$AM = 10.12 \times 10.2 / 44.88 = 2.3 \text{ cm}$$