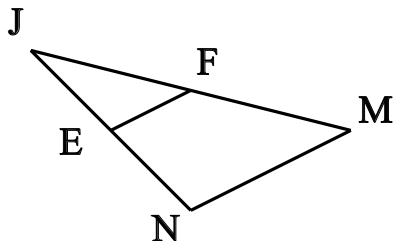


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

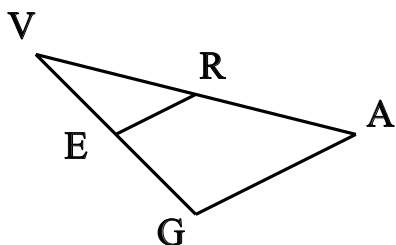


Dans la figure ci-dessus, les points J,E et N sont alignés, les points J,F et M sont alignés, et on sait que :

- $(EF) \parallel (NM)$
- $JN = 28,08 \text{ cm}$
- $JF = 11,8 \text{ cm}$
- $EF = 2,5 \text{ cm}$
- $NM = 6,75 \text{ cm}$

Calculer JE et JM.

Exercice 2



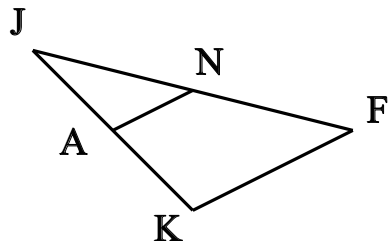
Dans la figure ci-dessus, les points V,E et G sont alignés, les points V,R et A sont alignés, et on sait que :

- $VE = 8,33 \text{ cm}$
- $VG = 27,39 \text{ cm}$
- $VA = 38,94 \text{ cm}$
- $ER = 6 \text{ cm}$
- $GA = 19,8 \text{ cm}$

Les droites (ER) et (GA) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

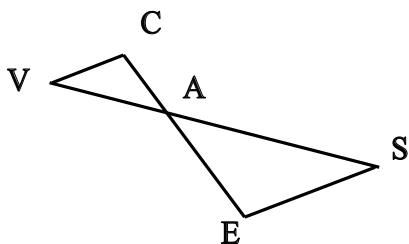


Dans la figure ci-dessus, les points J,A et K sont alignés, les points J,N et F sont alignés, et on sait que :

- $JA = 6.1$ cm
- $JK = 17.69$ cm
- $JN = 8.2$ cm
- $AN = 4.6$ cm
- $KF = 13.34$ cm

Les droites (AN) et (KF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



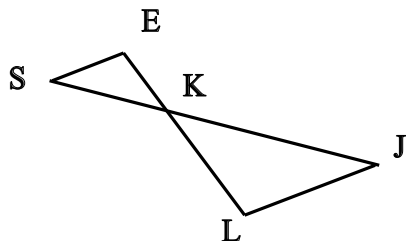
Dans la figure ci-dessus, les points A,C et E sont alignés, les points A,V et S sont alignés, et on sait que :

- $AC = 1.3$ cm
- $AE = 8.71$ cm
- $AS = 13.4$ cm
- $CV = 0.9$ cm
- $ES = 5.98$ cm

Les droites (CV) et (ES) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

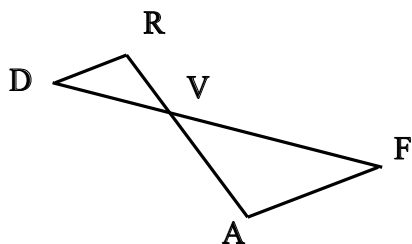


Dans la figure ci-dessus, les points K,E et L sont alignés, les points K,S et J sont alignés, et on sait que :

- $KE = 6.7$ cm
- $KL = 22.11$ cm
- $KJ = 28.05$ cm
- $ES = 3.5$ cm
- $LJ = 11.55$ cm

Les droites (ES) et (LJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



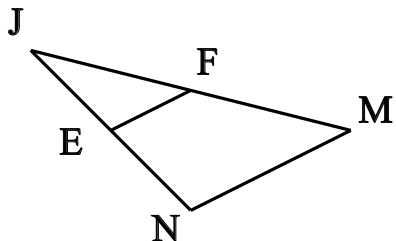
Dans la figure ci-dessus, les points V,R et A sont alignés, les points V,D et F sont alignés, et on sait que :

- $(RD) \parallel (AF)$
- $VR = 7.2$ cm
- $VA = 11.52$ cm
- $VF = 14.4$ cm
- $RD = 2$ cm

Calculer VD et AF.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(EF) \parallel (NM)$
- $JN = 28.08 \text{ cm}$
- $JF = 11.8 \text{ cm}$
- $EF = 2.5 \text{ cm}$
- $NM = 6.75 \text{ cm}$

Calculer JE et JM.

Les droites (EN) et (FM) sont sécantes en J et les droites (EF) et (NM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JE}{JN} = \frac{JF}{JM} = \frac{EF}{NM}$$

D'où :

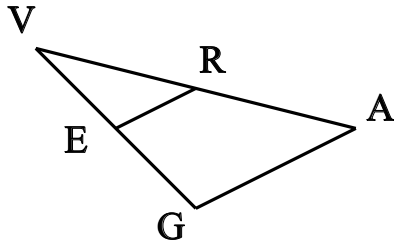
$$\frac{JE}{28.08} = \frac{11.8}{JM} = \frac{2.5}{6.75}$$

$$JE = 28.08 \times 2.5 / 6.75 = 10.4 \text{ cm}$$

$$JM = 11.8 \times 6.75 / 2.5 = 31.86 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $VE = 8.33$ cm
- $VG = 27.39$ cm
- $VA = 38.94$ cm
- $ER = 6$ cm
- $GA = 19.8$ cm

Les droites (ER) et (GA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, E, G et V, R, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VE}{VG} = \frac{8.33}{27.39} = \frac{833}{2739}$
- $\frac{ER}{GA} = \frac{6}{19.8} = \frac{10}{33}$

Donc :

$$\frac{VE}{VG} \neq \frac{ER}{GA}$$

Rédaction conseillée au collège :

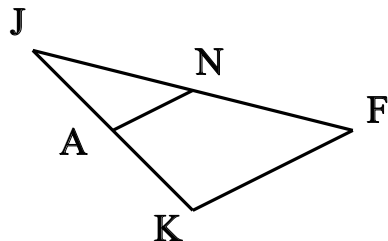
Les droites (ER) et (GA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (ER) et (GA) 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 J,A et K sont alignés, les points J,N et F sont alignés, et on sait que :

- $JA = 6.1$ cm
- $JK = 17.69$ cm
- $JN = 8.2$ cm
- $AN = 4.6$ cm
- $KF = 13.34$ cm

Les droites (AN) et (KF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, A, K et J, N, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JA}{JK} = \frac{6.1}{17.69} = \frac{10}{29}$
- $\frac{AN}{KF} = \frac{4.6}{13.34} = \frac{10}{29}$

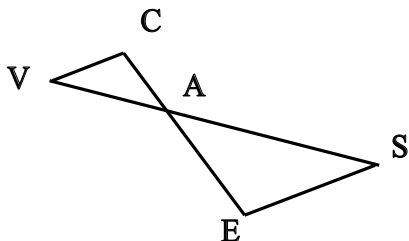
Donc :

$$\frac{JA}{JK} = \frac{AN}{KF}$$

Les droites (AN) et (KF) 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 A,C et E sont alignés, les points A,V et S sont alignés, et on sait que :

- AC = 1.3 cm
- AE = 8.71 cm
- AS = 13.4 cm
- CV = 0.9 cm
- ES = 5.98 cm

Les droites (CV) et (ES) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, C, E et A, V, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AC}{AE} = \frac{1.3}{8.71} = \frac{10}{67}$
- $\frac{CV}{ES} = \frac{0.9}{5.98} = \frac{45}{299}$

Donc :

$$\frac{AC}{AE} \neq \frac{CV}{ES}$$

Rédaction conseillée au collège :

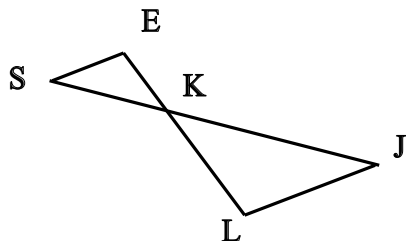
Les droites (CV) et (ES) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (CV) et (ES) 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 K,E et L sont alignés, les points K,S et J sont alignés, et on sait que :

- $KE = 6.7$ cm
- $KL = 22.11$ cm
- $KJ = 28.05$ cm
- $ES = 3.5$ cm
- $LJ = 11.55$ cm

Les droites (ES) et (LJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, E, L et K, S, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KE}{KL} = \frac{6.7}{22.11} = \frac{10}{33}$
- $\frac{ES}{LJ} = \frac{3.5}{11.55} = \frac{10}{33}$

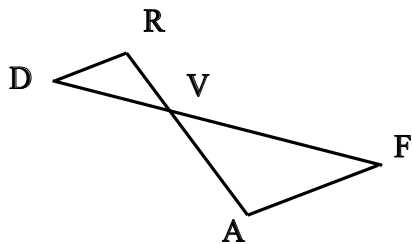
Donc :

$$\frac{KE}{KL} = \frac{ES}{LJ}$$

Les droites (ES) et (LJ) 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 V,R et A sont alignés, les points V,D et F sont alignés, et on sait que :

- $(RD) \parallel (AF)$
- $VR = 7.2 \text{ cm}$
- $VA = 11.52 \text{ cm}$
- $VF = 14.4 \text{ cm}$
- $RD = 2 \text{ cm}$

Calculer VD et AF.

Les droites (RA) et (DF) sont sécantes en V et les droites (RD) et (AF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VR}{VA} = \frac{VD}{VF} = \frac{RD}{AF}$$

D'où :

$$\frac{7.2}{11.52} = \frac{VD}{14.4} = \frac{2}{AF}$$

$$VD = 14.4 \times 7.2 / 11.52 = 9 \text{ cm}$$

$$AF = 2 \times 11.52 / 7.2 = 3.2 \text{ cm}$$