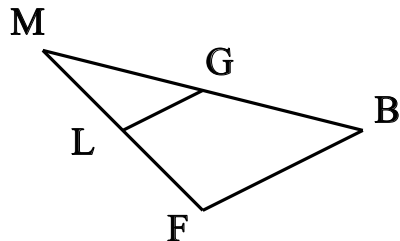


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

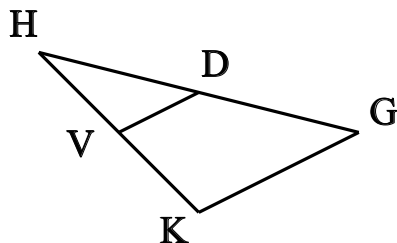


Dans la figure ci-dessus, les points M,L et F sont alignés, les points M,G et B sont alignés, et on sait que :

- $ML = 5.7$ cm
- $MF = 35.34$ cm
- $MG = 7.8$ cm
- $LG = 2.8$ cm
- $FB = 17.39$ cm

Les droites (LG) et (FB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



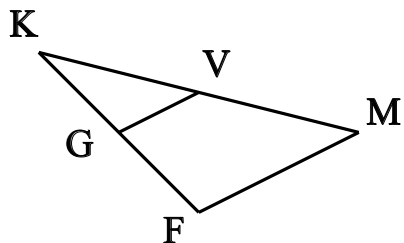
Dans la figure ci-dessus, les points H,V et K sont alignés, les points H,D et G sont alignés, et on sait que :

- $HV = 10.1$ cm
- $HK = 26.26$ cm
- $HD = 11.3$ cm
- $HG = 29.38$ cm
- $KG = 8.32$ cm

Les droites (VD) et (KG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

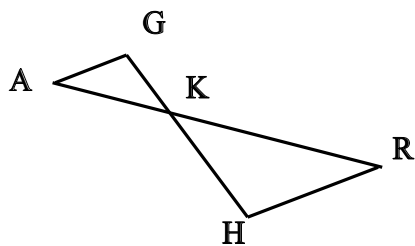


Dans la figure ci-dessus, les points K,G et F sont alignés, les points K,V et M sont alignés, et on sait que :

- $(GV) \parallel (FM)$
- $KG = 8.7 \text{ cm}$
- $KF = 11.31 \text{ cm}$
- $KM = 14.17 \text{ cm}$
- $GV = 2.9 \text{ cm}$

Calculer KV et FM.

Exercice 4



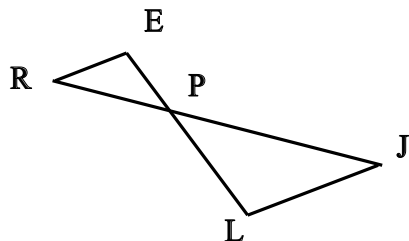
Dans la figure ci-dessus, les points K,G et H sont alignés, les points K,A et R sont alignés, et on sait que :

- $KG = 11.5 \text{ cm}$
- $KH = 49.45 \text{ cm}$
- $KA = 15.3 \text{ cm}$
- $KR = 65.79 \text{ cm}$
- $HR = 16.77 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

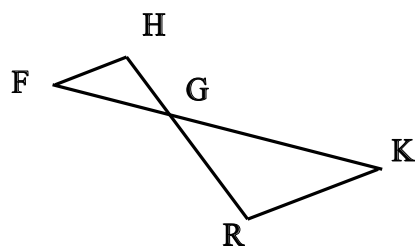


Dans la figure ci-dessus, les points P,E et L sont alignés, les points P,R et J sont alignés, et on sait que :

- $PE = 11.3$ cm
- $PR = 14.6$ cm
- $PJ = 96.36$ cm
- $ER = 5.3$ cm
- $LJ = 34.99$ cm

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

Exercice 6



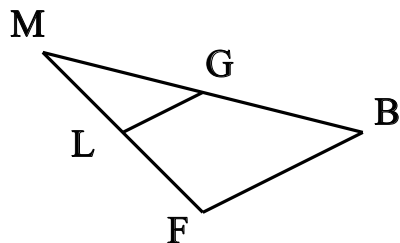
Dans la figure ci-dessus, les points G,H et R sont alignés, les points G,F et K sont alignés, et on sait que :

- $(HF) \parallel (RK)$
- $GR = 27.2$ cm
- $GF = 11.2$ cm
- $HF = 4.7$ cm
- $RK = 18.8$ cm

Calculer GH et GK.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $ML = 5.7$ cm
- $MF = 35.34$ cm
- $MG = 7.8$ cm
- $LG = 2.8$ cm
- $FB = 17.39$ cm

Les droites (LG) et (FB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, L, F et M, G, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ML}{MF} = \frac{5.7}{35.34} = \frac{5}{31}$
- $\frac{LG}{FB} = \frac{2.8}{17.39} = \frac{280}{1739}$

Donc :

$$\frac{ML}{MF} \neq \frac{LG}{FB}$$

Rédaction conseillée au collège :

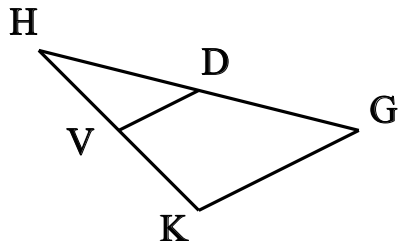
Les droites (LG) et (FB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points H,V et K sont alignés, les points H,D et G sont alignés, et on sait que :

- $HV = 10.1$ cm
- $HK = 26.26$ cm
- $HD = 11.3$ cm
- $HG = 29.38$ cm
- $KG = 8.32$ cm

Les droites (VD) et (KG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, V, K et H, D, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HV}{HK} = \frac{10.1}{26.26} = \frac{5}{13}$
- $\frac{HD}{HG} = \frac{11.3}{29.38} = \frac{5}{13}$

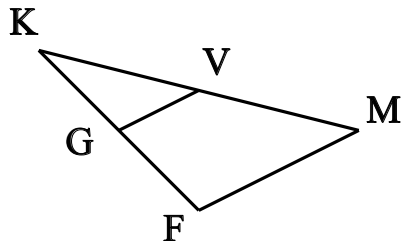
Donc :

$$\frac{HV}{HK} = \frac{HD}{HG}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(GV) \parallel (FM)$
- $KG = 8.7 \text{ cm}$
- $KF = 11.31 \text{ cm}$
- $KM = 14.17 \text{ cm}$
- $GV = 2.9 \text{ cm}$

Calculer KV et FM.

Les droites (GF) et (VM) sont sécantes en K et les droites (GV) et (FM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KG}{KF} = \frac{KV}{KM} = \frac{GV}{FM}$$

D'où :

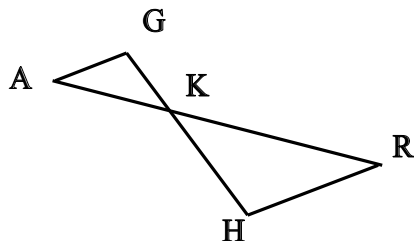
$$\frac{8.7}{11.31} = \frac{KV}{14.17} = \frac{2.9}{FM}$$

$$KV = 14.17 \times 8.7 / 11.31 = 10.9 \text{ cm}$$

$$FM = 2.9 \times 11.31 / 8.7 = 3.77 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $KG = 11.5$ cm
- $KH = 49.45$ cm
- $KA = 15.3$ cm
- $KR = 65.79$ cm
- $HR = 16.77$ cm

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

Les points K, G, H et K, A, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KG}{KH} = \frac{11.5}{49.45} = \frac{10}{43}$
- $\frac{KA}{KR} = \frac{15.3}{65.79} = \frac{10}{43}$

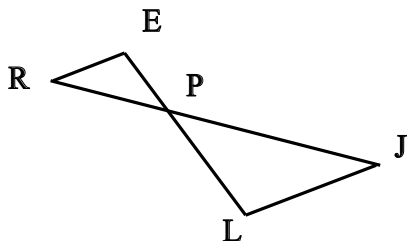
Donc :

$$\frac{KG}{KH} = \frac{KA}{KR}$$

Les droites (GA) et (HR) 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 P,E et L sont alignés, les points P,R et J sont alignés, et on sait que :

- PE = 11.3 cm
- PR = 14.6 cm
- PJ = 96.36 cm
- ER = 5.3 cm
- LJ = 34.99 cm

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

Les points P, E, L et P, R, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PR}{PJ} = \frac{14.6}{96.36} = \frac{5}{33}$
- $\frac{ER}{LJ} = \frac{5.3}{34.99} = \frac{530}{3499}$

Donc :

$$\frac{PR}{PJ} \neq \frac{ER}{LJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

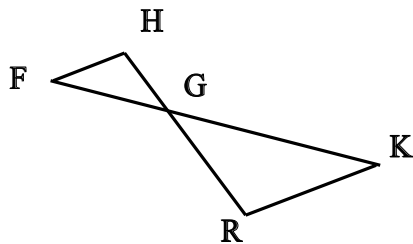
Les droites (ER) et (LJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (ER) et (LJ) 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 G,H et R sont alignés, les points G,F et K sont alignés, et on sait que :

- $(HF) \parallel (RK)$
- $GR = 27.2$ cm
- $GF = 11.2$ cm
- $HF = 4.7$ cm
- $RK = 18.8$ cm

Calculer GH et GK.

Les droites (HR) et (FK) sont sécantes en G et les droites (HF) et (RK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GH}{GR} = \frac{GF}{GK} = \frac{HF}{RK}$$

D'où :

$$\frac{GH}{27.2} = \frac{11.2}{GK} = \frac{4.7}{18.8}$$

$$GH = 27.2 \times 4.7 / 18.8 = 6.8 \text{ cm}$$

$$GK = 11.2 \times 18.8 / 4.7 = 44.8 \text{ cm}$$