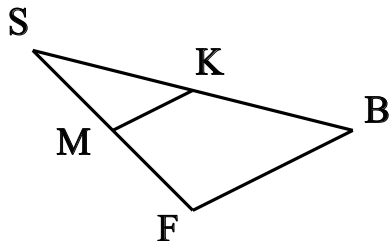


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

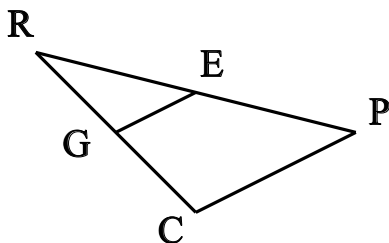


Dans la figure ci-dessus, les points S,M et F sont alignés, les points S,K et B sont alignés, et on sait que :

- $SM = 7.7$ cm
- $SF = 41.58$ cm
- $SK = 10.9$ cm
- $SB = 58.87$ cm
- $MK = 4.4$ cm

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

Exercice 2



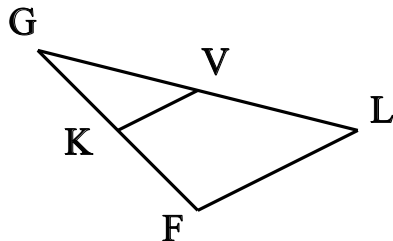
Dans la figure ci-dessus, les points R,G et C sont alignés, les points R,E et P sont alignés, et on sait que :

- $RG = 6.6$ cm
- $RC = 40.92$ cm
- $RE = 9.9$ cm
- $GE = 3.4$ cm
- $CP = 21.08$ cm

Les droites (GE) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

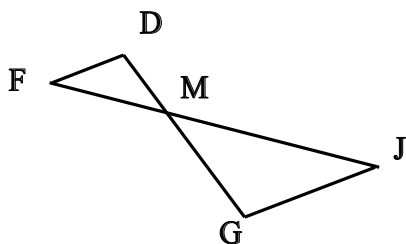


Dans la figure ci-dessus, les points G,K et F sont alignés, les points G,V et L sont alignés, et on sait que :

- $(KV) // (FL)$
- $GK = 7.3 \text{ cm}$
- $GV = 9.3 \text{ cm}$
- $GL = 46.5 \text{ cm}$
- $FL = 30 \text{ cm}$

Calculer GF et KV.

Exercice 4



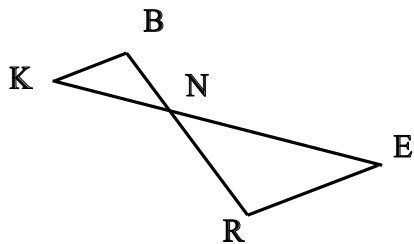
Dans la figure ci-dessus, les points M,D et G sont alignés, les points M,F et J sont alignés, et on sait que :

- $MD = 4.85 \text{ cm}$
- $MG = 30.24 \text{ cm}$
- $MJ = 47.88 \text{ cm}$
- $DF = 3.5 \text{ cm}$
- $GJ = 22.05 \text{ cm}$

Les droites (DF) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

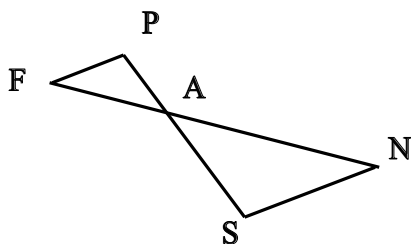


Dans la figure ci-dessus, les points N,B et R sont alignés, les points N,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(BK) \parallel (RE)$
- $NB = 9.7$ cm
- $NE = 78.88$ cm
- $BK = 2.5$ cm
- $RE = 17$ cm

Calculer NR et NK.

Exercice 6



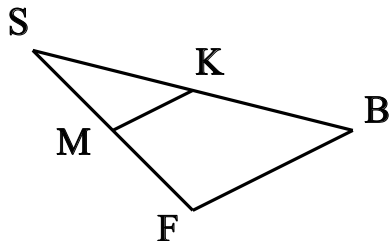
Dans la figure ci-dessus, les points A,P et S sont alignés, les points A,F et N sont alignés, et on sait que :

- $AP = 3.3$ cm
- $AS = 19.47$ cm
- $AF = 4.1$ cm
- $AN = 24.19$ cm
- $PF = 2.4$ cm

Les droites (PF) et (SN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $SM = 7.7$ cm
- $SF = 41.58$ cm
- $SK = 10.9$ cm
- $SB = 58.87$ cm
- $MK = 4.4$ cm

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

Les points S, M, F et S, K, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SM}{SF} = \frac{7.7}{41.58} = \frac{5}{27}$
- $\frac{SK}{SB} = \frac{10.9}{58.87} = \frac{1090}{5887}$

Donc :

$$\frac{SM}{SF} \neq \frac{SK}{SB}$$

Rédaction conseillée au collège :

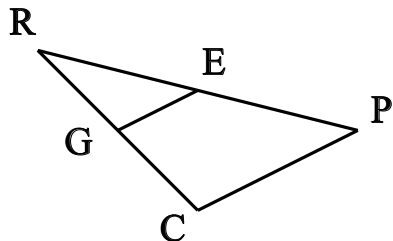
Les droites (MK) et (FB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MK) 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 R,G et C sont alignés, les points R,E et P sont alignés, et on sait que :

- $RG = 6.6$ cm
- $RC = 40.92$ cm
- $RE = 9.9$ cm
- $GE = 3.4$ cm
- $CP = 21.08$ cm

Les droites (GE) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, G, C et R, E, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RG}{RC} = \frac{6.6}{40.92} = \frac{5}{31}$
- $\frac{GE}{CP} = \frac{3.4}{21.08} = \frac{5}{31}$

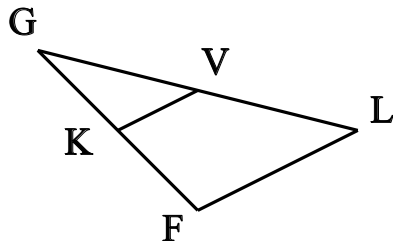
Donc :

$$\frac{RG}{RC} = \frac{GE}{CP}$$

Les droites (GE) et (CP) 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 G,K et F sont alignés, les points G,V et L sont alignés, et on sait que :

- $(KV) // (FL)$
- $GK = 7.3$ cm
- $GV = 9.3$ cm
- $GL = 46.5$ cm
- $FL = 30$ cm

Calculer GF et KV.

Les droites (KF) et (VL) sont sécantes en G et les droites (KV) et (FL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GK}{GF} = \frac{GV}{GL} = \frac{KV}{FL}$$

D'où :

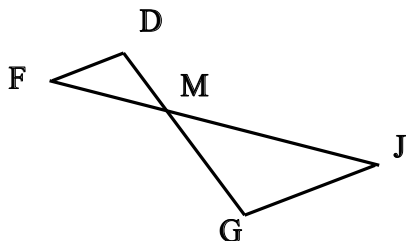
$$\frac{7.3}{GF} = \frac{9.3}{46.5} = \frac{KV}{30}$$

$$GF = 7.3 \times 46.5 / 9.3 = 36.5 \text{ cm}$$

$$KV = 30 \times 9.3 / 46.5 = 6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- MD = 4.85 cm
- MG = 30.24 cm
- MJ = 47.88 cm
- DF = 3.5 cm
- GJ = 22.05 cm

Les droites (DF) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, D, G et M, F, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MD}{MG} = \frac{4.85}{30.24} = \frac{485}{3024}$
- $\frac{DF}{GJ} = \frac{3.5}{22.05} = \frac{10}{63}$

Donc :

$$\frac{MD}{MG} \neq \frac{DF}{GJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

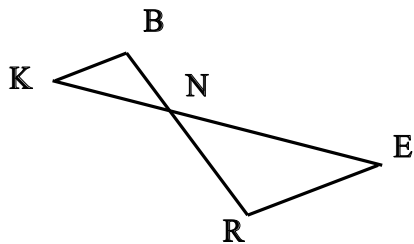
Les droites (DF) et (GJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (DF) et (GJ) 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 N,B et R sont alignés, les points N,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(BK) \parallel (RE)$
- $NB = 9.7$ cm
- $NE = 78.88$ cm
- $BK = 2.5$ cm
- $RE = 17$ cm

Calculer NR et NK.

Les droites (BR) et (KE) sont sécantes en N et les droites (BK) et (RE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NB}{NR} = \frac{NK}{NE} = \frac{BK}{RE}$$

D'où :

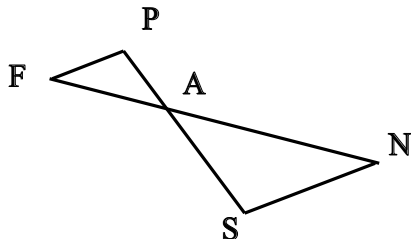
$$\frac{9.7}{NR} = \frac{NK}{78.88} = \frac{2.5}{17}$$

$$NR = 9.7 \times 17 / 2.5 = 65.96 \text{ cm}$$

$$NK = 78.88 \times 2.5 / 17 = 11.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- AP = 3.3 cm
- AS = 19.47 cm
- AF = 4.1 cm
- AN = 24.19 cm
- PF = 2.4 cm

Les droites (PF) et (SN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, P, S et A, F, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AP}{AS} = \frac{3.3}{19.47} = \frac{10}{59}$
- $\frac{AF}{AN} = \frac{4.1}{24.19} = \frac{10}{59}$

Donc :

$$\frac{AP}{AS} = \frac{AF}{AN}$$

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