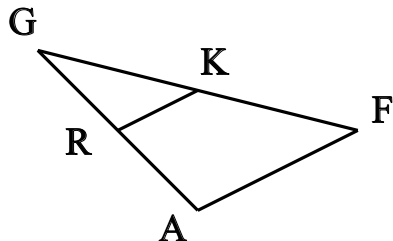


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

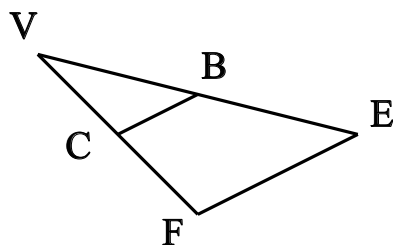


Dans la figure ci-dessus, les points G,R et A sont alignés, les points G,K et F sont alignés, et on sait que :

- $GA = 17.7$ cm
- $GK = 8.2$ cm
- $GF = 24.6$ cm
- $RK = 4.1$ cm
- $AF = 12.33$ cm

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

Exercice 2



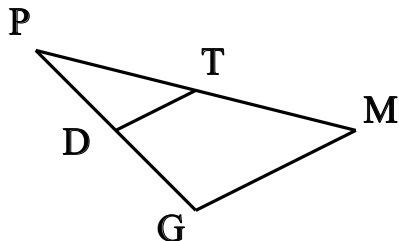
Dans la figure ci-dessus, les points V,C et F sont alignés, les points V,B et E sont alignés, et on sait que :

- $(CB) // (FE)$
- $VC = 10$ cm
- $VE = 73.2$ cm
- $CB = 5.1$ cm
- $FE = 30.6$ cm

Calculer VF et VB.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

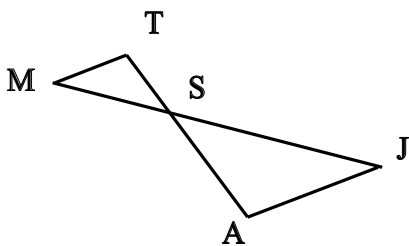


Dans la figure ci-dessus, les points P,D et G sont alignés, les points P,T et M sont alignés, et on sait que :

- $PD = 10.3$ cm
- $PG = 46.35$ cm
- $PT = 10.8$ cm
- $DT = 1.7$ cm
- $GM = 7.65$ cm

Les droites (DT) et (GM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



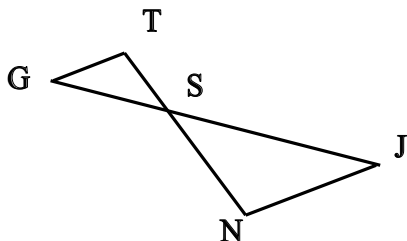
Dans la figure ci-dessus, les points S,T et A sont alignés, les points S,M et J sont alignés, et on sait que :

- $SA = 23.6$ cm
- $SM = 6.7$ cm
- $SJ = 26.75$ cm
- $TM = 1.8$ cm
- $AJ = 7.2$ cm

Les droites (TM) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

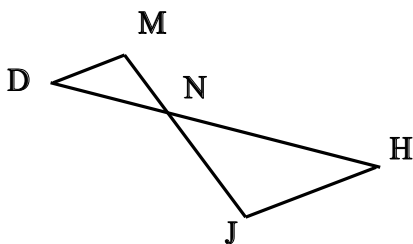


Dans la figure ci-dessus, les points S,T et N sont alignés, les points S,G et J sont alignés, et on sait que :

- $(TG) \parallel (NJ)$
- $SN = 41.42 \text{ cm}$
- $SG = 13.4 \text{ cm}$
- $SJ = 50.92 \text{ cm}$
- $TG = 4.1 \text{ cm}$

Calculer ST et NJ.

Exercice 6



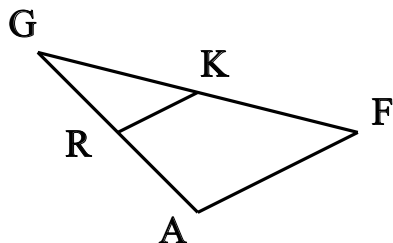
Dans la figure ci-dessus, les points N,M et J sont alignés, les points N,D et H sont alignés, et on sait que :

- $NM = 7.2 \text{ cm}$
- $NJ = 18.72 \text{ cm}$
- $ND = 7.5 \text{ cm}$
- $MD = 3.9 \text{ cm}$
- $JH = 10.14 \text{ cm}$

Les droites (MD) et (JH) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $GA = 17.7$ cm
- $GK = 8.2$ cm
- $GF = 24.6$ cm
- $RK = 4.1$ cm
- $AF = 12.33$ cm

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

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

- $\frac{GK}{GF} = \frac{8.2}{24.6} = \frac{1}{3}$
- $\frac{RK}{AF} = \frac{4.1}{12.33} = \frac{410}{1233}$

Donc :

$$\frac{GK}{GF} \neq \frac{RK}{AF}$$

Rédaction conseillée au collège :

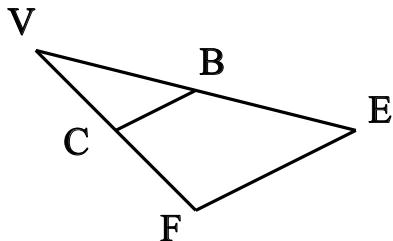
Les droites (RK) et (AF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (RK) et (AF) 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 V,C et F sont alignés, les points V,B et E sont alignés, et on sait que :

- $(CB) \parallel (FE)$
- $VC = 10 \text{ cm}$
- $VE = 73.2 \text{ cm}$
- $CB = 5.1 \text{ cm}$
- $FE = 30.6 \text{ cm}$

Calculer VF et VB.

Les droites (CF) et (BE) sont sécantes en V et les droites (CB) et (FE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VC}{VF} = \frac{VB}{VE} = \frac{CB}{FE}$$

D'où :

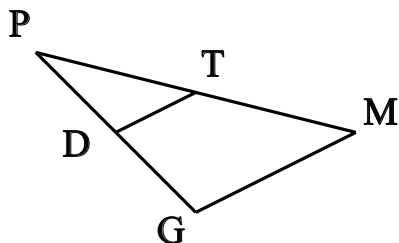
$$\frac{10}{VF} = \frac{VB}{73.2} = \frac{5.1}{30.6}$$

$$VF = 10 \times 30.6 / 5.1 = 60 \text{ cm}$$

$$VB = 73.2 \times 5.1 / 30.6 = 12.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- PD = 10.3 cm
- PG = 46.35 cm
- PT = 10.8 cm
- DT = 1.7 cm
- GM = 7.65 cm

Les droites (DT) et (GM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, D, G et P, T, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PD}{PG} = \frac{10.3}{46.35} = \frac{2}{9}$
- $\frac{DT}{GM} = \frac{1.7}{7.65} = \frac{2}{9}$

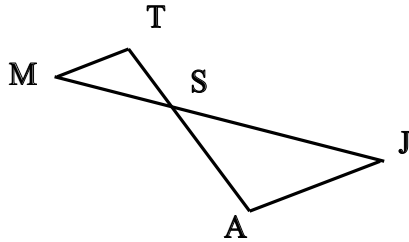
Donc :

$$\frac{PD}{PG} = \frac{DT}{GM}$$

Les droites (DT) et (GM) 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 S,T et A sont alignés, les points S,M et J sont alignés, et on sait que :

- SA = 23.6 cm
- SM = 6.7 cm
- SJ = 26.75 cm
- TM = 1.8 cm
- AJ = 7.2 cm

Les droites (TM) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, A et S, M, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SM}{SJ} = \frac{6.7}{26.75} = \frac{134}{535}$
- $\frac{TM}{AJ} = \frac{1.8}{7.2} = \frac{1}{4}$

Donc :

$$\frac{SM}{SJ} \neq \frac{TM}{AJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

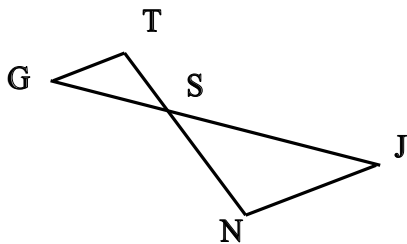
Les droites (TM) et (AJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TM) et (AJ) 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 S,T et N sont alignés, les points S,G et J sont alignés, et on sait que :

- $(TG) \parallel (NJ)$
- $SN = 41.42$ cm
- $SG = 13.4$ cm
- $SJ = 50.92$ cm
- $TG = 4.1$ cm

Calculer ST et NJ.

Les droites (TN) et (GJ) sont sécantes en S et les droites (TG) et (NJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ST}{SN} = \frac{SG}{SJ} = \frac{TG}{NJ}$$

D'où :

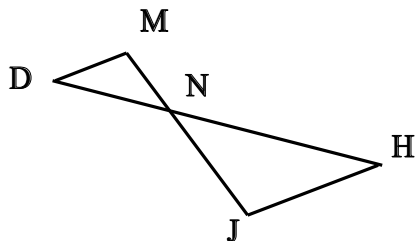
$$\frac{ST}{41.42} = \frac{13.4}{50.92} = \frac{4.1}{NJ}$$

$$ST = 41.42 \times 13.4 / 50.92 = 10.9 \text{ cm}$$

$$NJ = 4.1 \times 50.92 / 13.4 = 15.58 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $NM = 7.2$ cm
- $NJ = 18.72$ cm
- $ND = 7.5$ cm
- $MD = 3.9$ cm
- $JH = 10.14$ cm

Les droites (MD) et (JH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, M, J et N, D, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NM}{NJ} = \frac{7.2}{18.72} = \frac{5}{13}$
- $\frac{MD}{JH} = \frac{3.9}{10.14} = \frac{5}{13}$

Donc :

$$\frac{NM}{NJ} = \frac{MD}{JH}$$

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