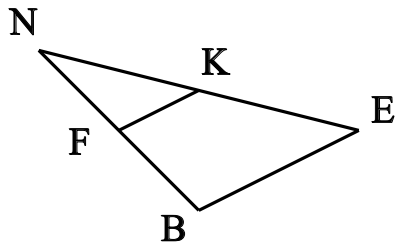


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

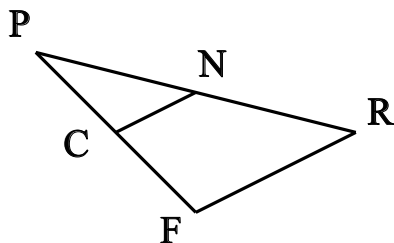


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et B sont alignés, les points N,K et E sont alignés, et on sait que :

- $NB = 39.75$ cm
- $NK = 8.1$ cm
- $NE = 42.93$ cm
- $FK = 5.43$ cm
- $BE = 28.62$ cm

Les droites (FK) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



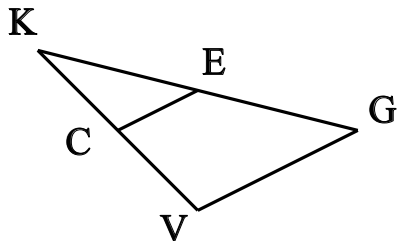
Dans la figure ci-dessus, les points P,C et F sont alignés, les points P,N et R sont alignés, et on sait que :

- $PC = 11.3$ cm
- $PF = 54.24$ cm
- $PN = 12.3$ cm
- $PR = 59.04$ cm
- $CN = 3.8$ cm

Les droites (CN) et (FR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

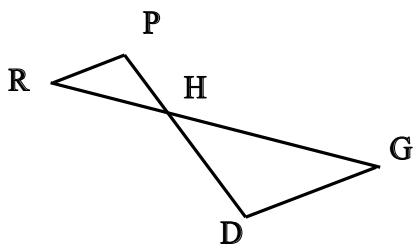


Dans la figure ci-dessus, les points K,C et V sont alignés, les points K,E et G sont alignés, et on sait que :

- $(CE) // (VG)$
- $KC = 3.8 \text{ cm}$
- $KV = 17.1 \text{ cm}$
- $KG = 31.5 \text{ cm}$
- $CE = 3.3 \text{ cm}$

Calculer KE et VG.

Exercice 4



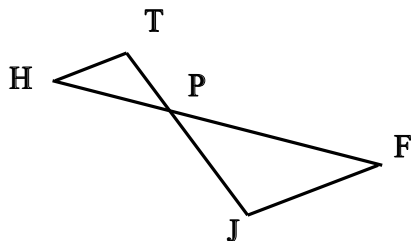
Dans la figure ci-dessus, les points H,P et D sont alignés, les points H,R et G sont alignés, et on sait que :

- $HD = 20.25 \text{ cm}$
- $HR = 8.3 \text{ cm}$
- $HG = 20.75 \text{ cm}$
- $PR = 5.65 \text{ cm}$
- $DG = 14 \text{ cm}$

Les droites (PR) et (DG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

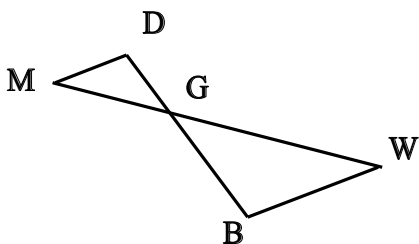


Dans la figure ci-dessus, les points P,T et J sont alignés, les points P,H et F sont alignés, et on sait que :

- $(TH) \parallel (JF)$
- $PT = 11,9$ cm
- $PJ = 53,55$ cm
- $PF = 57,6$ cm
- $TH = 5,4$ cm

Calculer PH et JF.

Exercice 6



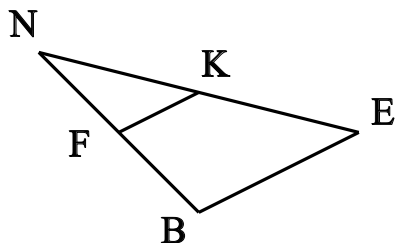
Dans la figure ci-dessus, les points G,D et B sont alignés, les points G,M et W sont alignés, et on sait que :

- $GD = 6,3$ cm
- $GB = 32,76$ cm
- $GM = 6,6$ cm
- $GW = 34,32$ cm
- $DM = 4,4$ cm

Les droites (DM) et (BW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $NB = 39.75$ cm
- $NK = 8.1$ cm
- $NE = 42.93$ cm
- $FK = 5.43$ cm
- $BE = 28.62$ cm

Les droites (FK) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, F, B et N, K, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NK}{NE} = \frac{8.1}{42.93} = \frac{10}{53}$
- $\frac{FK}{BE} = \frac{5.43}{28.62} = \frac{181}{954}$

Donc :

$$\frac{NK}{NE} \neq \frac{FK}{BE}$$

Rédaction conseillée au collège :

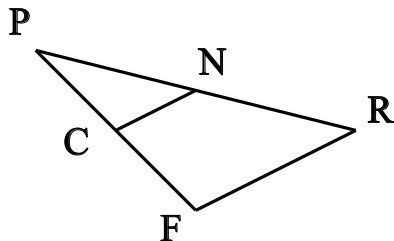
Les droites (FK) et (BE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (FK) et (BE) 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 P,C et F sont alignés, les points P,N et R sont alignés, et on sait que :

- $PC = 11.3$ cm
- $PF = 54.24$ cm
- $PN = 12.3$ cm
- $PR = 59.04$ cm
- $CN = 3.8$ cm

Les droites (CN) et (FR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, C, F et P, N, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PC}{PF} = \frac{11.3}{54.24} = \frac{5}{24}$
- $\frac{PN}{PR} = \frac{12.3}{59.04} = \frac{5}{24}$

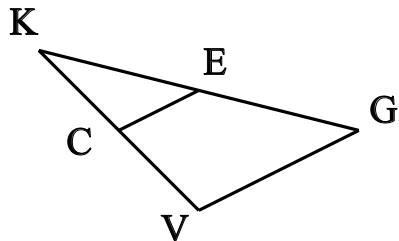
Donc :

$$\frac{PC}{PF} = \frac{PN}{PR}$$

Les droites (CN) et (FR) 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,C et V sont alignés, les points K,E et G sont alignés, et on sait que :

- $(CE) \parallel (VG)$
- $KC = 3.8 \text{ cm}$
- $KV = 17.1 \text{ cm}$
- $KG = 31.5 \text{ cm}$
- $CE = 3.3 \text{ cm}$

Calculer KE et VG.

Les droites (CV) et (EG) sont sécantes en K et les droites (CE) et (VG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KC}{KV} = \frac{KE}{KG} = \frac{CE}{VG}$$

D'où :

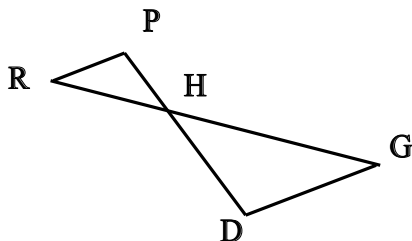
$$\frac{3.8}{17.1} = \frac{KE}{31.5} = \frac{3.3}{VG}$$

$$KE = 31.5 \times 3.8 / 17.1 = 7 \text{ cm}$$

$$VG = 3.3 \times 17.1 / 3.8 = 14.85 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $HD = 20.25$ cm
- $HR = 8.3$ cm
- $HG = 20.75$ cm
- $PR = 5.65$ cm
- $DG = 14$ cm

Les droites (PR) et (DG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, P, D et H, R, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HR}{HG} = \frac{8.3}{20.75} = \frac{2}{5}$
- $\frac{PR}{DG} = \frac{5.65}{14} = \frac{113}{280}$

Donc :

$$\frac{HR}{HG} \neq \frac{PR}{DG}$$

Rédaction conseillée au collège :

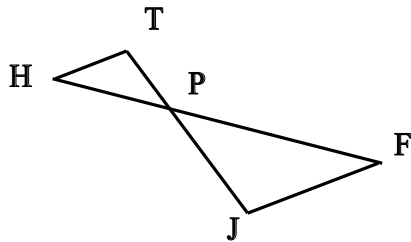
Les droites (PR) et (DG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PR) et (DG) 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 P,T et J sont alignés, les points P,H et F sont alignés, et on sait que :

- $(TH) \parallel (JF)$
- $PT = 11.9$ cm
- $PJ = 53.55$ cm
- $PF = 57.6$ cm
- $TH = 5.4$ cm

Calculer PH et JF.

Les droites (TJ) et (HF) sont sécantes en P et les droites (TH) et (JF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PT}{PJ} = \frac{PH}{PF} = \frac{TH}{JF}$$

D'où :

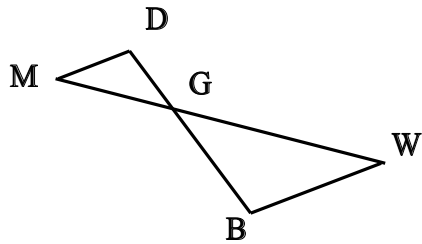
$$\frac{11.9}{53.55} = \frac{PH}{57.6} = \frac{5.4}{JF}$$

$$PH = 57.6 \times 11.9 / 53.55 = 12.8 \text{ cm}$$

$$JF = 5.4 \times 53.55 / 11.9 = 24.3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $GD = 6.3$ cm
- $GB = 32.76$ cm
- $GM = 6.6$ cm
- $GW = 34.32$ cm
- $DM = 4.4$ cm

Les droites (DM) et (BW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, D, B et G, M, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GD}{GB} = \frac{6.3}{32.76} = \frac{5}{26}$
- $\frac{GM}{GW} = \frac{6.6}{34.32} = \frac{5}{26}$

Donc :

$$\frac{GD}{GB} = \frac{GM}{GW}$$

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