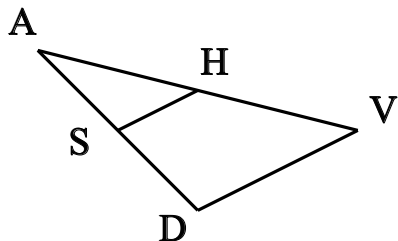


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

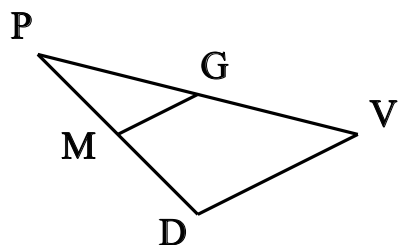


Dans la figure ci-dessus, les points A,S et D sont alignés, les points A,H et V sont alignés, et on sait que :

- $AS = 10.7$ cm
- $AD = 54.57$ cm
- $AV = 62.73$ cm
- $SH = 1.9$ cm
- $DV = 9.69$ cm

Les droites (SH) et (DV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



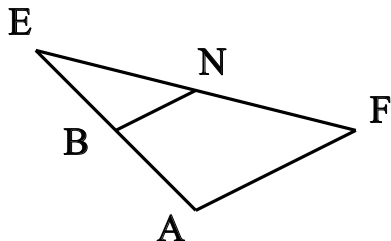
Dans la figure ci-dessus, les points P,M et D sont alignés, les points P,G et V sont alignés, et on sait que :

- $PD = 14.5$ cm
- $PG = 3.8$ cm
- $PV = 19$ cm
- $MG = 1.19$ cm
- $DV = 6$ cm

Les droites (MG) et (DV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

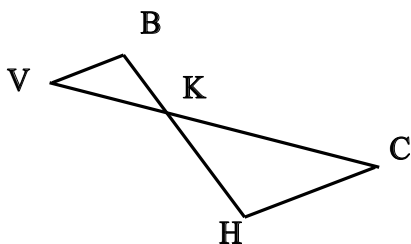


Dans la figure ci-dessus, les points E,B et A sont alignés, les points E,N et F sont alignés, et on sait que :

- $(BN) \parallel (AF)$
- $EA = 9.62 \text{ cm}$
- $EN = 5.4 \text{ cm}$
- $BN = 2.8 \text{ cm}$
- $AF = 7.28 \text{ cm}$

Calculer EB et EF.

Exercice 4



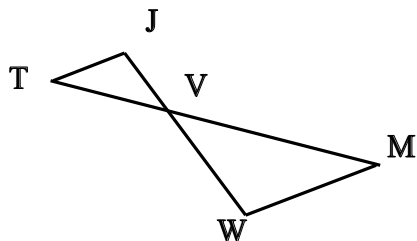
Dans la figure ci-dessus, les points K,B et H sont alignés, les points K,V et C sont alignés, et on sait que :

- $(BV) \parallel (HC)$
- $KB = 4.9 \text{ cm}$
- $KH = 29.4 \text{ cm}$
- $KC = 35.4 \text{ cm}$
- $BV = 2.8 \text{ cm}$

Calculer KV et HC.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

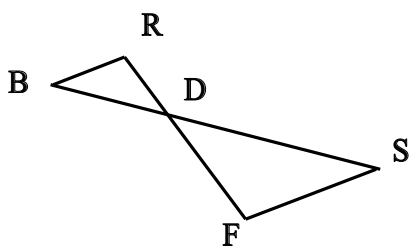


Dans la figure ci-dessus, les points V, J et W sont alignés, les points V, T et M sont alignés, et on sait que :

- $VJ = 6.45$ cm
- $VW = 29.25$ cm
- $VM = 50.4$ cm
- $JT = 4.9$ cm
- $WM = 22.05$ cm

Les droites (JT) et (WM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



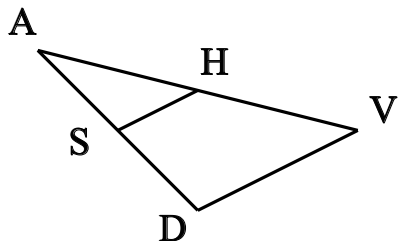
Dans la figure ci-dessus, les points D, R et F sont alignés, les points D, B et S sont alignés, et on sait que :

- $DR = 4$ cm
- $DF = 12.4$ cm
- $DB = 4.6$ cm
- $DS = 14.26$ cm
- $FS = 9.61$ cm

Les droites (RB) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- AS = 10.7 cm
- AD = 54.57 cm
- AV = 62.73 cm
- SH = 1.9 cm
- DV = 9.69 cm

Les droites (SH) et (DV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, S, D et A, H, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AS}{AD} = \frac{10.7}{54.57} = \frac{10}{51}$
- $\frac{SH}{DV} = \frac{1.9}{9.69} = \frac{10}{51}$

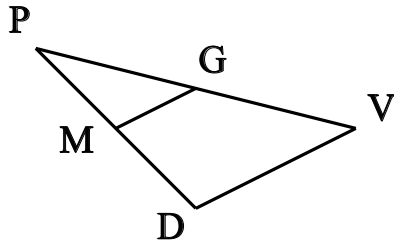
Donc :

$$\frac{AS}{AD} = \frac{SH}{DV}$$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $PD = 14,5$ cm
- $PG = 3,8$ cm
- $PV = 19$ cm
- $MG = 1,19$ cm
- $DV = 6$ cm

Les droites (MG) et (DV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{PG}{PV} = \frac{3,8}{19} = \frac{1}{5}$
- $\frac{MG}{DV} = \frac{1,19}{6} = \frac{119}{600}$

Donc :

$$\frac{PG}{PV} \neq \frac{MG}{DV}$$

Rédaction conseillée au collège :

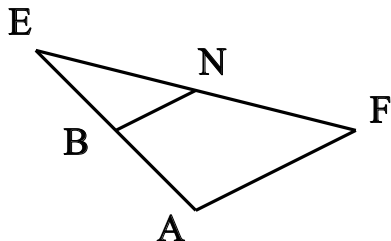
Les droites (MG) et (DV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MG) et (DV) 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 E,B et A sont alignés, les points E,N et F sont alignés, et on sait que :

- $(BN) \parallel (AF)$
- $EA = 9.62 \text{ cm}$
- $EN = 5.4 \text{ cm}$
- $BN = 2.8 \text{ cm}$
- $AF = 7.28 \text{ cm}$

Calculer EB et EF.

Les droites (BA) et (NF) sont sécantes en E et les droites (BN) et (AF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EB}{EA} = \frac{EN}{EF} = \frac{BN}{AF}$$

D'où :

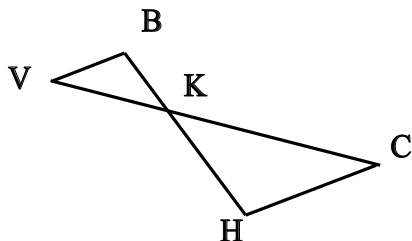
$$\frac{EB}{9.62} = \frac{5.4}{EF} = \frac{2.8}{7.28}$$

$$EB = 9.62 \times 2.8 / 7.28 = 3.7 \text{ cm}$$

$$EF = 5.4 \times 7.28 / 2.8 = 14.04 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $(BV) \parallel (HC)$
- $KB = 4.9$ cm
- $KH = 29.4$ cm
- $KC = 35.4$ cm
- $BV = 2.8$ cm

Calculer KV et HC.

Les droites (BH) et (VC) sont sécantes en K et les droites (BV) et (HC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KB}{KH} = \frac{KV}{KC} = \frac{BV}{HC}$$

D'où :

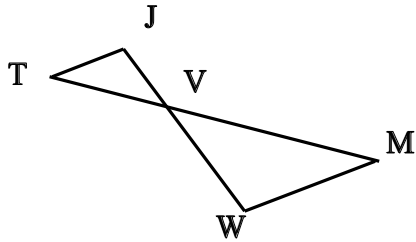
$$\frac{4.9}{29.4} = \frac{KV}{35.4} = \frac{2.8}{HC}$$

$$KV = 35.4 \times 4.9 / 29.4 = 5.9 \text{ cm}$$

$$HC = 2.8 \times 29.4 / 4.9 = 16.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $VJ = 6.45$ cm
- $VW = 29.25$ cm
- $VM = 50.4$ cm
- $JT = 4.9$ cm
- $WM = 22.05$ cm

Les droites (JT) et (WM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, J, W et V, T, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VJ}{VW} = \frac{6.45}{29.25} = \frac{43}{195}$
- $\frac{JT}{WM} = \frac{4.9}{22.05} = \frac{2}{9}$

Donc :

$$\frac{VJ}{VW} \neq \frac{JT}{WM}$$

Rédaction conseillée au collège :

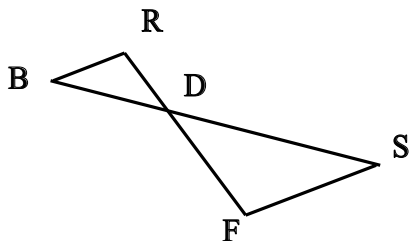
Les droites (JT) et (WM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- DR = 4 cm
- DF = 12.4 cm
- DB = 4.6 cm
- DS = 14.26 cm
- FS = 9.61 cm

Les droites (RB) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, R, F et D, B, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DR}{DF} = \frac{4}{12.4} = \frac{10}{31}$
- $\frac{DB}{DS} = \frac{4.6}{14.26} = \frac{10}{31}$

Donc :

$$\frac{DR}{DF} = \frac{DB}{DS}$$

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