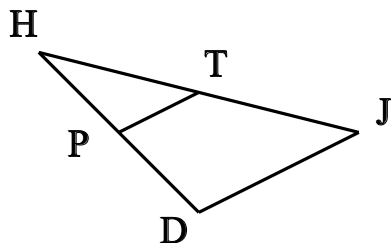


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

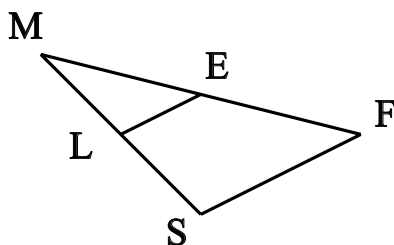


Dans la figure ci-dessus, les points H,P et D sont alignés, les points H,T et J sont alignés, et on sait que :

- $(PT) \parallel (DJ)$
- $HD = 40.74$ cm
- $HT = 9.9$ cm
- $PT = 1.8$ cm
- $DJ = 7.56$ cm

Calculer HP et HJ.

Exercice 2



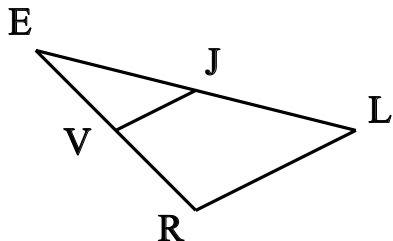
Dans la figure ci-dessus, les points M,L et S sont alignés, les points M,E et F sont alignés, et on sait que :

- $ML = 12$ cm
- $MS = 18$ cm
- $ME = 13.2$ cm
- $MF = 19.8$ cm
- $SF = 6.45$ cm

Les droites (LE) et (SF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

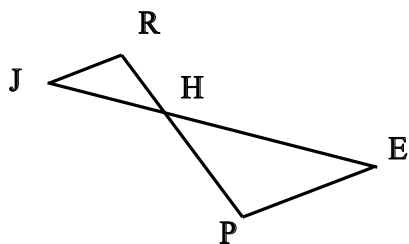


Dans la figure ci-dessus, les points E,V et R sont alignés, les points E,J et L sont alignés, et on sait que :

- $ER = 14.26$ cm
- $EJ = 7.8$ cm
- $EL = 17.91$ cm
- $VJ = 5.5$ cm
- $RL = 12.65$ cm

Les droites (VJ) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



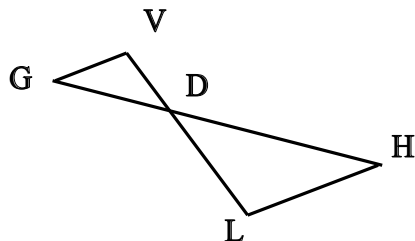
Dans la figure ci-dessus, les points H,R et P sont alignés, les points H,J et E sont alignés, et on sait que :

- $HP = 14$ cm
- $HJ = 11.3$ cm
- $HE = 15.82$ cm
- $RJ = 1.4$ cm
- $PE = 1.96$ cm

Les droites (RJ) et (PE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

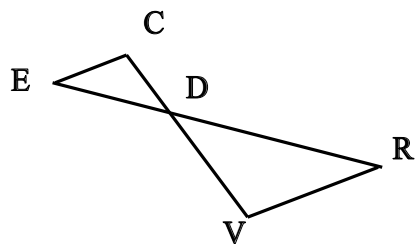


Dans la figure ci-dessus, les points D,V et L sont alignés, les points D,G et H sont alignés, et on sait que :

- $(VG) \parallel (LH)$
- $DL = 28.08$ cm
- $DG = 12.1$ cm
- $VG = 4.3$ cm
- $LH = 11.61$ cm

Calculer DV et DH.

Exercice 6



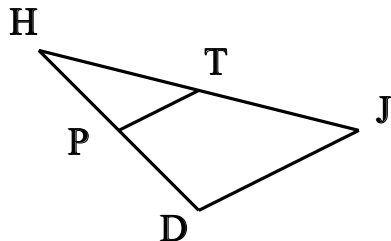
Dans la figure ci-dessus, les points D,C et V sont alignés, les points D,E et R sont alignés, et on sait que :

- $DC = 7.7$ cm
- $DV = 24.64$ cm
- $DE = 8.3$ cm
- $DR = 26.53$ cm
- $CE = 5.3$ cm

Les droites (CE) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(PT) \parallel (DJ)$
- $HD = 40.74$ cm
- $HT = 9.9$ cm
- $PT = 1.8$ cm
- $DJ = 7.56$ cm

Calculer HP et HJ.

Les droites (PD) et (TJ) sont sécantes en H et les droites (PT) et (DJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HP}{HD} = \frac{HT}{HJ} = \frac{PT}{DJ}$$

D'où :

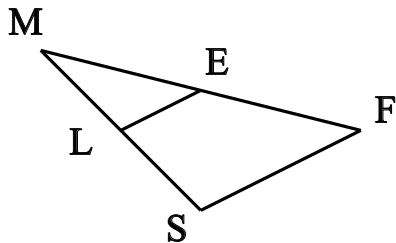
$$\frac{HP}{40.74} = \frac{9.9}{HJ} = \frac{1.8}{7.56}$$

$$HP = 40.74 \times 1.8 / 7.56 = 9.7 \text{ cm}$$

$$HJ = 9.9 \times 7.56 / 1.8 = 41.58 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $ML = 12$ cm
- $MS = 18$ cm
- $ME = 13.2$ cm
- $MF = 19.8$ cm
- $SF = 6.45$ cm

Les droites (LE) et (SF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, L, S et M, E, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ML}{MS} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$
- $\frac{ME}{MF} = \frac{13.2}{19.8} = \frac{2}{3}$

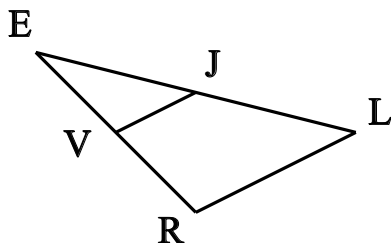
Donc :

$$\frac{ML}{MS} = \frac{ME}{MF}$$

Les droites (LE) et (SF) 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 E,V et R sont alignés, les points E,J et L sont alignés, et on sait que :

- ER = 14.26 cm
- EJ = 7.8 cm
- EL = 17.91 cm
- VJ = 5.5 cm
- RL = 12.65 cm

Les droites (VJ) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{EJ}{EL} = \frac{7.8}{17.91} = \frac{260}{597}$
- $\frac{VJ}{RL} = \frac{5.5}{12.65} = \frac{10}{23}$

Donc :

$$\frac{EJ}{EL} \neq \frac{VJ}{RL}$$

Rédaction conseillée au collège :

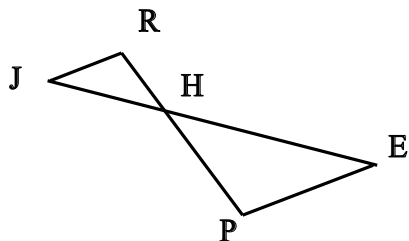
Les droites (VJ) et (RL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $HP = 14$ cm
- $HJ = 11.3$ cm
- $HE = 15.82$ cm
- $RJ = 1.4$ cm
- $PE = 1.96$ cm

Les droites (RJ) et (PE) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{HJ}{HE} = \frac{11.3}{15.82} = \frac{5}{7}$
- $\frac{RJ}{PE} = \frac{1.4}{1.96} = \frac{5}{7}$

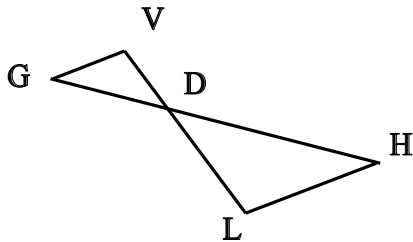
Donc :

$$\frac{HJ}{HE} = \frac{RJ}{PE}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(VG) \parallel (LH)$
- $DL = 28.08$ cm
- $DG = 12.1$ cm
- $VG = 4.3$ cm
- $LH = 11.61$ cm

Calculer DV et DH.

Les droites (VL) et (GH) sont sécantes en D et les droites (VG) et (LH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DV}{DL} = \frac{DG}{DH} = \frac{VG}{LH}$$

D'où :

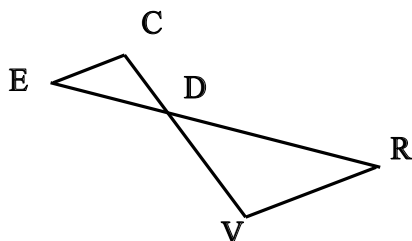
$$\frac{DV}{28.08} = \frac{12.1}{DH} = \frac{4.3}{11.61}$$

$$DV = 28.08 \times 4.3 / 11.61 = 10.4 \text{ cm}$$

$$DH = 12.1 \times 11.61 / 4.3 = 32.67 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $DC = 7.7$ cm
- $DV = 24.64$ cm
- $DE = 8.3$ cm
- $DR = 26.53$ cm
- $CE = 5.3$ cm

Les droites (CE) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, C, V et D, E, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DC}{DV} = \frac{7.7}{24.64} = \frac{5}{16}$
- $\frac{DE}{DR} = \frac{8.3}{26.53} = \frac{830}{2653}$

Donc :

$$\frac{DC}{DV} \neq \frac{DE}{DR}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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