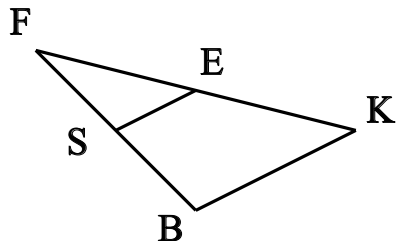


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

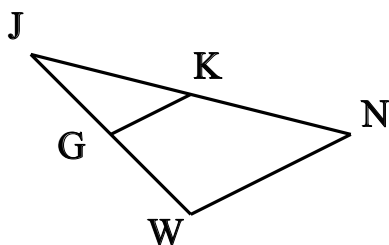


Dans la figure ci-dessus, les points F,S et B sont alignés, les points F,E et K sont alignés, et on sait que :

- $FB = 40.26$ cm
- $FE = 9.9$ cm
- $FK = 60.39$ cm
- $SE = 3.4$ cm
- $BK = 20.74$ cm

Les droites (SE) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



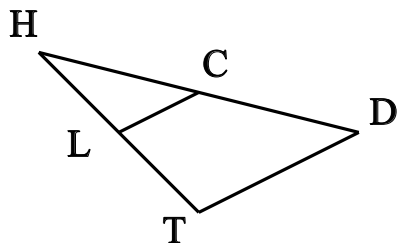
Dans la figure ci-dessus, les points J,G et W sont alignés, les points J,K et N sont alignés, et on sait que :

- $(GK) \parallel (WN)$
- $JG = 9.6$ cm
- $JW = 15.36$ cm
- $JK = 10.7$ cm
- $WN = 4.64$ cm

Calculer JN et GK.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

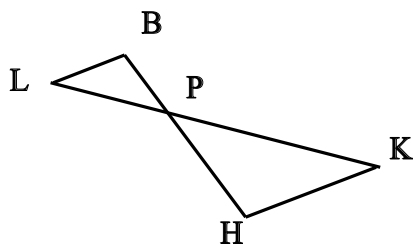


Dans la figure ci-dessus, les points H,L et T sont alignés, les points H,C et D sont alignés, et on sait que :

- $HT = 18.4$ cm
- $HC = 12$ cm
- $HD = 19.2$ cm
- $LC = 5.6$ cm
- $TD = 9.01$ cm

Les droites (LC) et (TD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



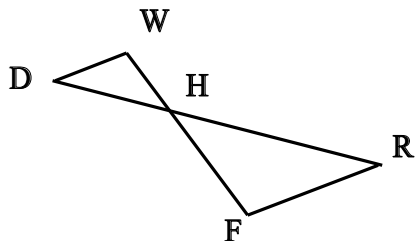
Dans la figure ci-dessus, les points P,B et H sont alignés, les points P,L et K sont alignés, et on sait que :

- $PB = 3.7$ cm
- $PL = 4.8$ cm
- $PK = 31.68$ cm
- $BL = 1.6$ cm
- $HK = 10.56$ cm

Les droites (BL) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

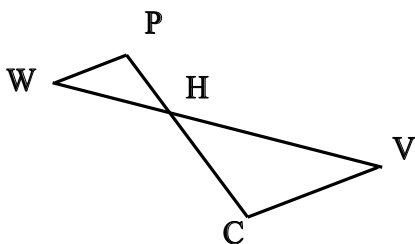


Dans la figure ci-dessus, les points H,W et F sont alignés, les points H,D et R sont alignés, et on sait que :

- $HF = 32.9$ cm
- $HD = 9.8$ cm
- $HR = 34.3$ cm
- $WD = 3.39$ cm
- $FR = 11.9$ cm

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

Exercice 6



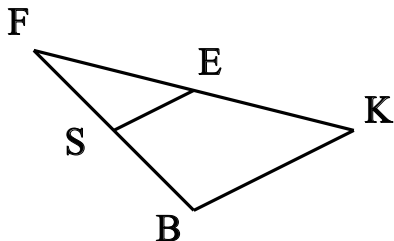
Dans la figure ci-dessus, les points H,P et C sont alignés, les points H,W et V sont alignés, et on sait que :

- $(PW) // (CV)$
- $HP = 5.9$ cm
- $HV = 27.54$ cm
- $PW = 3.5$ cm
- $CV = 11.9$ cm

Calculer HC et HW.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $FB = 40.26$ cm
- $FE = 9.9$ cm
- $FK = 60.39$ cm
- $SE = 3.4$ cm
- $BK = 20.74$ cm

Les droites (SE) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{FE}{FK} = \frac{9.9}{60.39} = \frac{10}{61}$
- $\frac{SE}{BK} = \frac{3.4}{20.74} = \frac{10}{61}$

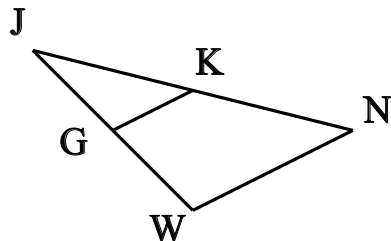
Donc :

$$\frac{FE}{FK} = \frac{SE}{BK}$$

Les droites (SE) et (BK) 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 J,G et W sont alignés, les points J,K et N sont alignés, et on sait que :

- $(GK) \parallel (WN)$
- $JG = 9,6$ cm
- $JW = 15,36$ cm
- $JK = 10,7$ cm
- $WN = 4,64$ cm

Calculer JN et GK.

Les droites (GW) et (KN) sont sécantes en J et les droites (GK) et (WN) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JG}{JW} = \frac{JK}{JN} = \frac{GK}{WN}$$

D'où :

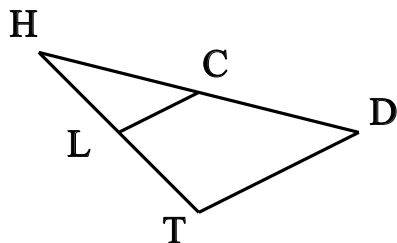
$$\frac{9,6}{15,36} = \frac{10,7}{JN} = \frac{GK}{4,64}$$

$$JN = 10,7 \times 15,36 / 9,6 = 17,12 \text{ cm}$$

$$GK = 4,64 \times 9,6 / 15,36 = 2,9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $HT = 18.4$ cm
- $HC = 12$ cm
- $HD = 19.2$ cm
- $LC = 5.6$ cm
- $TD = 9.01$ cm

Les droites (LC) et (TD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, L, T et H, C, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HC}{HD} = \frac{12}{19.2} = \frac{5}{8}$
- $\frac{LC}{TD} = \frac{5.6}{9.01} = \frac{560}{901}$

Donc :

$$\frac{HC}{HD} \neq \frac{LC}{TD}$$

Rédaction conseillée au collège :

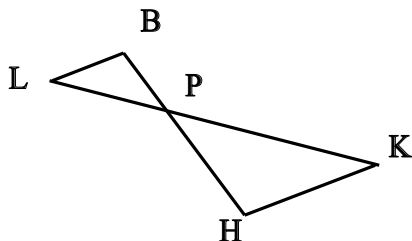
Les droites (LC) et (TD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $PB = 3.7$ cm
- $PL = 4.8$ cm
- $PK = 31.68$ cm
- $BL = 1.6$ cm
- $HK = 10.56$ cm

Les droites (BL) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, B, H et P, L, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PL}{PK} = \frac{4.8}{31.68} = \frac{5}{33}$
- $\frac{BL}{HK} = \frac{1.6}{10.56} = \frac{5}{33}$

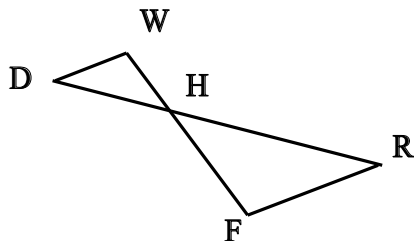
Donc :

$$\frac{PL}{PK} = \frac{BL}{HK}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- HF = 32.9 cm
- HD = 9.8 cm
- HR = 34.3 cm
- WD = 3.39 cm
- FR = 11.9 cm

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

Les points H, W, F et H, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HD}{HR} = \frac{9.8}{34.3} = \frac{2}{7}$
- $\frac{WD}{FR} = \frac{3.39}{11.9} = \frac{339}{1190}$

Donc :

$$\frac{HD}{HR} \neq \frac{WD}{FR}$$

Rédaction conseillée au collège :

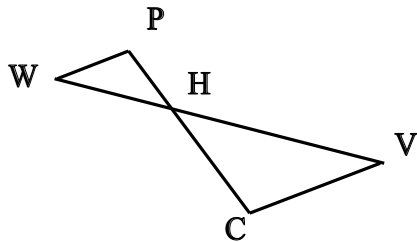
Les droites (WD) et (FR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(PW) \parallel (CV)$
- $HP = 5.9$ cm
- $HV = 27.54$ cm
- $PW = 3.5$ cm
- $CV = 11.9$ cm

Calculer HC et HW.

Les droites (PC) et (WV) sont sécantes en H et les droites (PW) et (CV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HP}{HC} = \frac{HW}{HV} = \frac{PW}{CV}$$

D'où :

$$\frac{5.9}{HC} = \frac{HW}{27.54} = \frac{3.5}{11.9}$$

$$HC = 5.9 \times 11.9 / 3.5 = 20.06 \text{ cm}$$

$$HW = 27.54 \times 3.5 / 11.9 = 8.1 \text{ cm}$$