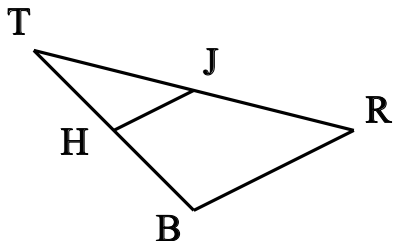


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

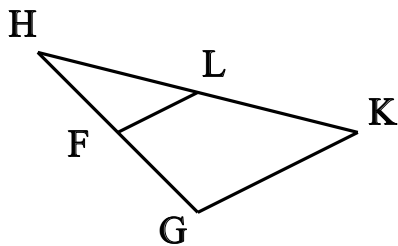


Dans la figure ci-dessus, les points T,H et B sont alignés, les points T,J et R sont alignés, et on sait que :

- $(HJ) \parallel (BR)$
- $TH = 6.1$ cm
- $TJ = 6.6$ cm
- $TR = 23.76$ cm
- $BR = 15.12$ cm

Calculer TB et HJ.

Exercice 2



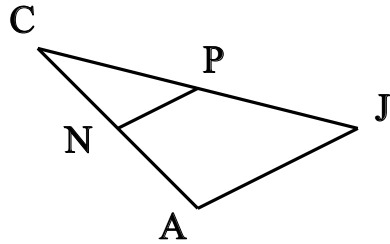
Dans la figure ci-dessus, les points H,F et G sont alignés, les points H,L et K sont alignés, et on sait que :

- $HG = 30.1$ cm
- $HL = 10.1$ cm
- $HK = 35.35$ cm
- $FL = 1.9$ cm
- $GK = 6.65$ cm

Les droites (FL) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

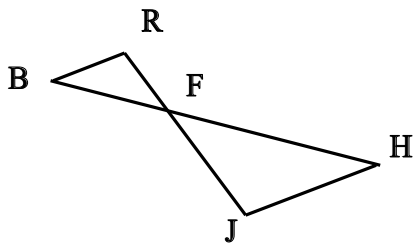


Dans la figure ci-dessus, les points C,N et A sont alignés, les points C,P et J sont alignés, et on sait que :

- $CN = 6.5$ cm
- $CA = 35.75$ cm
- $CJ = 41.8$ cm
- $NP = 1.37$ cm
- $AJ = 7.7$ cm

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

Exercice 4



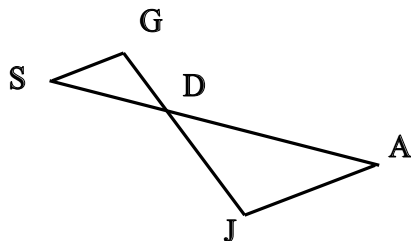
Dans la figure ci-dessus, les points F,R et J sont alignés, les points F,B et H sont alignés, et on sait que :

- $FR = 10.7$ cm
- $FB = 12.3$ cm
- $FH = 81.18$ cm
- $RB = 3.69$ cm
- $JH = 24.42$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

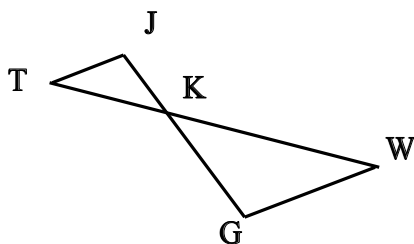


Dans la figure ci-dessus, les points D,G et J sont alignés, les points D,S et A sont alignés, et on sait que :

- $DG = 11$ cm
- $DS = 11.8$ cm
- $DA = 55.46$ cm
- $GS = 4.2$ cm
- $JA = 19.74$ cm

Les droites (GS) et (JA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



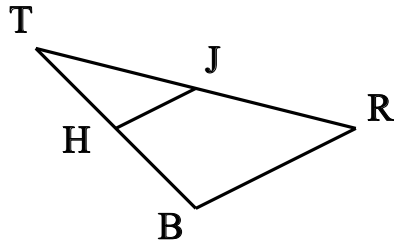
Dans la figure ci-dessus, les points K,J et G sont alignés, les points K,T et W sont alignés, et on sait que :

- $(JT) \parallel (GW)$
- $KJ = 4.2$ cm
- $KT = 5.6$ cm
- $KW = 14.56$ cm
- $GW = 7.28$ cm

Calculer KG et JT.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(HJ) \parallel (BR)$
- $TH = 6.1$ cm
- $TJ = 6.6$ cm
- $TR = 23.76$ cm
- $BR = 15.12$ cm

Calculer TB et HJ.

Les droites (HB) et (JR) sont sécantes en T et les droites (HJ) et (BR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TH}{TB} = \frac{TJ}{TR} = \frac{HJ}{BR}$$

D'où :

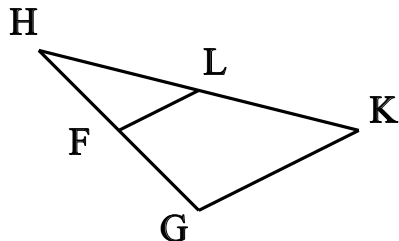
$$\frac{6.1}{TB} = \frac{6.6}{23.76} = \frac{HJ}{15.12}$$

$$TB = 6.1 \times 23.76 / 6.6 = 21.96 \text{ cm}$$

$$HJ = 15.12 \times 6.6 / 23.76 = 4.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $HG = 30.1$ cm
- $HL = 10.1$ cm
- $HK = 35.35$ cm
- $FL = 1.9$ cm
- $GK = 6.65$ cm

Les droites (FL) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, F, G et H, L, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HL}{HK} = \frac{10.1}{35.35} = \frac{2}{7}$
- $\frac{FL}{GK} = \frac{1.9}{6.65} = \frac{2}{7}$

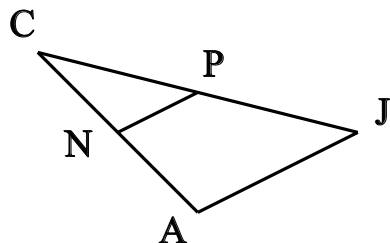
Donc :

$$\frac{HL}{HK} = \frac{FL}{GK}$$

Les droites (FL) et (GK) 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 C,N et A sont alignés, les points C,P et J sont alignés, et on sait que :

- CN = 6.5 cm
- CA = 35.75 cm
- CJ = 41.8 cm
- NP = 1.37 cm
- AJ = 7.7 cm

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

Les points C, N, A et C, P, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CN}{CA} = \frac{6.5}{35.75} = \frac{2}{11}$
- $\frac{NP}{AJ} = \frac{1.37}{7.7} = \frac{137}{770}$

Donc :

$$\frac{CN}{CA} \neq \frac{NP}{AJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

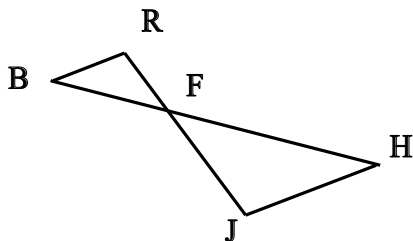
Les droites (NP) et (AJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NP) et (AJ) 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 F,R et J sont alignés, les points F,B et H sont alignés, et on sait que :

- $FR = 10.7$ cm
- $FB = 12.3$ cm
- $FH = 81.18$ cm
- $RB = 3.69$ cm
- $JH = 24.42$ cm

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

Les points F, R, J et F, B, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FB}{FH} = \frac{12.3}{81.18} = \frac{5}{33}$
- $\frac{RB}{JH} = \frac{3.69}{24.42} = \frac{123}{814}$

Donc :

$$\frac{FB}{FH} \neq \frac{RB}{JH}$$

Rédaction conseillée au collège :

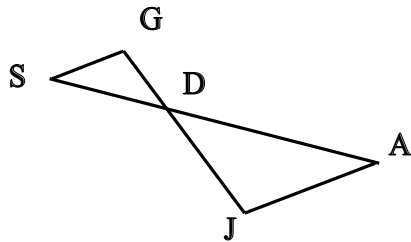
Les droites (RB) et (JH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $DG = 11$ cm
- $DS = 11.8$ cm
- $DA = 55.46$ cm
- $GS = 4.2$ cm
- $JA = 19.74$ cm

Les droites (GS) et (JA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, G, J et D, S, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DS}{DA} = \frac{11.8}{55.46} = \frac{10}{47}$
- $\frac{GS}{JA} = \frac{4.2}{19.74} = \frac{10}{47}$

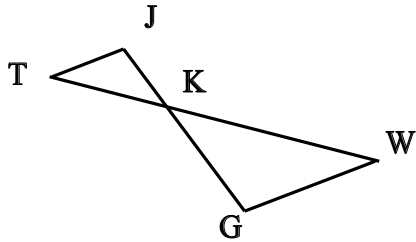
Donc :

$$\frac{DS}{DA} = \frac{GS}{JA}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(JT) \parallel (GW)$
- $KJ = 4.2$ cm
- $KT = 5.6$ cm
- $KW = 14.56$ cm
- $GW = 7.28$ cm

Calculer KG et JT.

Les droites (JG) et (TW) sont sécantes en K et les droites (JT) et (GW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KJ}{KG} = \frac{KT}{KW} = \frac{JT}{GW}$$

D'où :

$$\frac{4.2}{KG} = \frac{5.6}{14.56} = \frac{JT}{7.28}$$

$$KG = 4.2 \times 14.56 / 5.6 = 10.92 \text{ cm}$$

$$JT = 7.28 \times 5.6 / 14.56 = 2.8 \text{ cm}$$