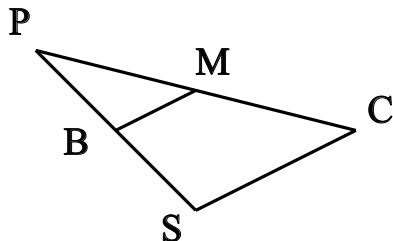


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

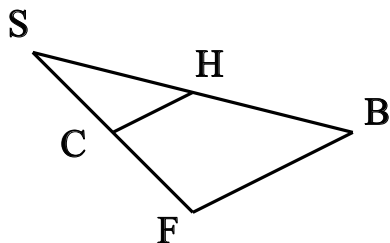


Dans la figure ci-dessus, les points P,B et S sont alignés, les points P,M et C sont alignés, et on sait que :

- $PB = 8.7$ cm
- $PS = 49.59$ cm
- $PC = 50.16$ cm
- $BM = 3.6$ cm
- $SC = 20.52$ cm

Les droites (BM) et (SC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



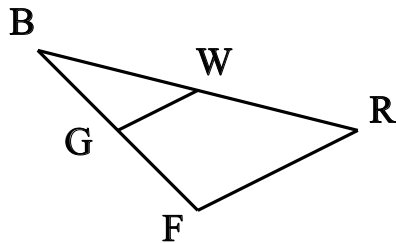
Dans la figure ci-dessus, les points S,C et F sont alignés, les points S,H et B sont alignés, et on sait que :

- $SC = 10.8$ cm
- $SH = 11.7$ cm
- $SB = 64.36$ cm
- $CH = 1.8$ cm
- $FB = 9.9$ cm

Les droites (CH) et (FB) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

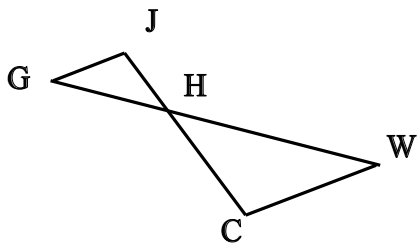


Dans la figure ci-dessus, les points B,G et F sont alignés, les points B,W et R sont alignés, et on sait que :

- $(GW) \parallel (FR)$
- $BF = 13.3 \text{ cm}$
- $BW = 4.7 \text{ cm}$
- $BR = 17.86 \text{ cm}$
- $GW = 1.6 \text{ cm}$

Calculer BG et FR.

Exercice 4



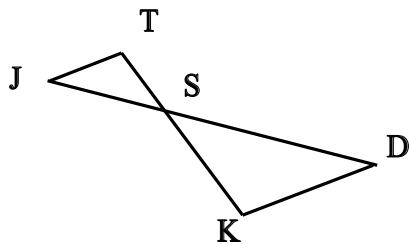
Dans la figure ci-dessus, les points H,J et C sont alignés, les points H,G et W sont alignés, et on sait que :

- $HJ = 5.5 \text{ cm}$
- $HC = 9.9 \text{ cm}$
- $HG = 6.8 \text{ cm}$
- $JG = 2.4 \text{ cm}$
- $CW = 4.32 \text{ cm}$

Les droites (JG) et (CW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

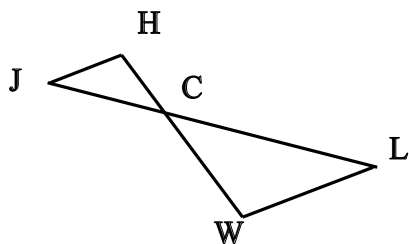


Dans la figure ci-dessus, les points S,T et K sont alignés, les points S,J et D sont alignés, et on sait que :

- $ST = 8.7$ cm
- $SK = 51.33$ cm
- $SJ = 10.49$ cm
- $SD = 61.95$ cm
- $KD = 19.47$ cm

Les droites (TJ) et (KD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



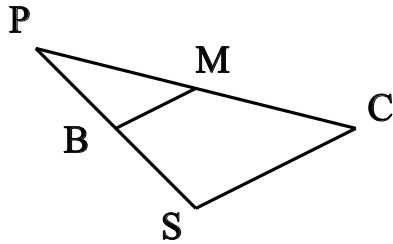
Dans la figure ci-dessus, les points C,H et W sont alignés, les points C,J et L sont alignés, et on sait que :

- $(HJ) \parallel (WL)$
- $CH = 7.7$ cm
- $CJ = 11.2$ cm
- $CL = 62.72$ cm
- $WL = 28$ cm

Calculer CW et HJ.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points P,B et S sont alignés, les points P,M et C sont alignés, et on sait que :

- $PB = 8.7$ cm
- $PS = 49.59$ cm
- $PC = 50.16$ cm
- $BM = 3.6$ cm
- $SC = 20.52$ cm

Les droites (BM) et (SC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, B, S et P, M, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PB}{PS} = \frac{8.7}{49.59} = \frac{10}{57}$
- $\frac{BM}{SC} = \frac{3.6}{20.52} = \frac{10}{57}$

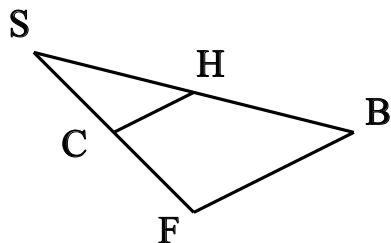
Donc :

$$\frac{PB}{PS} = \frac{BM}{SC}$$

Les droites (BM) et (SC) 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 S,C et F sont alignés, les points S,H et B sont alignés, et on sait que :

- SC = 10.8 cm
- SH = 11.7 cm
- SB = 64.36 cm
- CH = 1.8 cm
- FB = 9.9 cm

Les droites (CH) et (FB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, C, F et S, H, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SH}{SB} = \frac{11.7}{64.36} = \frac{585}{3218}$
- $\frac{CH}{FB} = \frac{1.8}{9.9} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{SH}{SB} \neq \frac{CH}{FB}$$

Rédaction conseillée au collège :

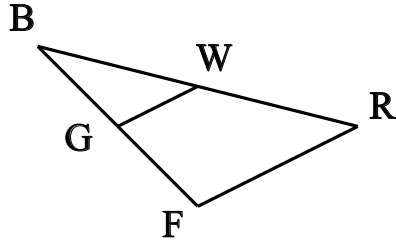
Les droites (CH) et (FB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(GW) \parallel (FR)$
- $BF = 13.3 \text{ cm}$
- $BW = 4.7 \text{ cm}$
- $BR = 17.86 \text{ cm}$
- $GW = 1.6 \text{ cm}$

Calculer BG et FR.

Les droites (GF) et (WR) sont sécantes en B et les droites (GW) et (FR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BG}{BF} = \frac{BW}{BR} = \frac{GW}{FR}$$

D'où :

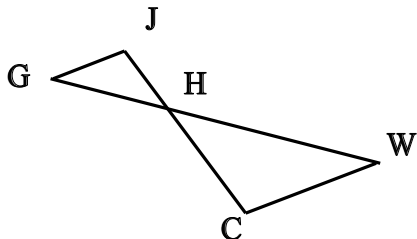
$$\frac{BG}{13.3} = \frac{4.7}{17.86} = \frac{1.6}{FR}$$

$$BG = 13.3 \times 4.7 / 17.86 = 3.5 \text{ cm}$$

$$FR = 1.6 \times 17.86 / 4.7 = 6.08 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $HJ = 5.5$ cm
- $HC = 9.9$ cm
- $HG = 6.8$ cm
- $JG = 2.4$ cm
- $CW = 4.32$ cm

Les droites (JG) et (CW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, J, C et H, G, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HJ}{HC} = \frac{5.5}{9.9} = \frac{5}{9}$
- $\frac{JG}{CW} = \frac{2.4}{4.32} = \frac{5}{9}$

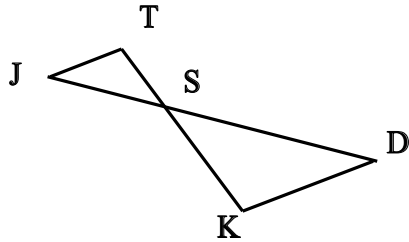
Donc :

$$\frac{HJ}{HC} = \frac{JG}{CW}$$

Les droites (JG) et (CW) 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 S,T et K sont alignés, les points S,J et D sont alignés, et on sait que :

- $ST = 8.7$ cm
- $SK = 51.33$ cm
- $SJ = 10.49$ cm
- $SD = 61.95$ cm
- $KD = 19.47$ cm

Les droites (TJ) et (KD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, K et S, J, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ST}{SK} = \frac{8.7}{51.33} = \frac{10}{59}$
- $\frac{SJ}{SD} = \frac{10.49}{61.95} = \frac{1049}{6195}$

Donc :

$$\frac{ST}{SK} \neq \frac{SJ}{SD}$$

Rédaction conseillée au collège :

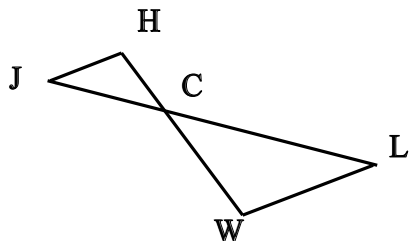
Les droites (TJ) et (KD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TJ) et (KD) 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 C,H et W sont alignés, les points C,J et L sont alignés, et on sait que :

- $(HJ) \parallel (WL)$
- $CH = 7.7$ cm
- $CJ = 11.2$ cm
- $CL = 62.72$ cm
- $WL = 28$ cm

Calculer CW et HJ.

Les droites (HW) et (JL) sont sécantes en C et les droites (HJ) et (WL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CH}{CW} = \frac{CJ}{CL} = \frac{HJ}{WL}$$

D'où :

$$\frac{7.7}{CW} = \frac{11.2}{62.72} = \frac{HJ}{28}$$

$$CW = 7.7 \times 62.72 / 11.2 = 43.12 \text{ cm}$$

$$HJ = 28 \times 11.2 / 62.72 = 5 \text{ cm}$$