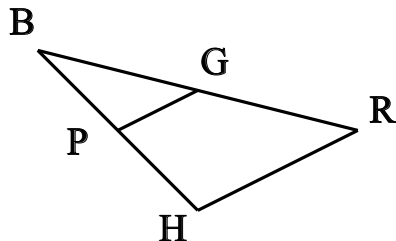


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

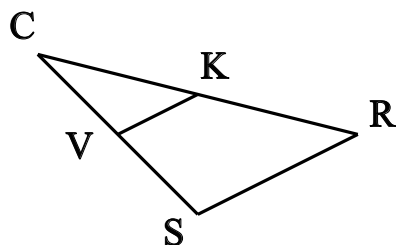


Dans la figure ci-dessus, les points B,P et H sont alignés, les points B,G et R sont alignés, et on sait que :

- $BP = 8.11$ cm
- $BH = 27.54$ cm
- $BR = 34.68$ cm
- $PG = 4.9$ cm
- $HR = 16.66$ cm

Les droites (PG) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



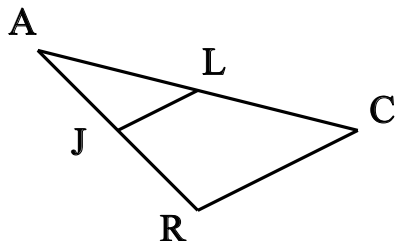
Dans la figure ci-dessus, les points C,V et S sont alignés, les points C,K et R sont alignés, et on sait que :

- $CV = 9.6$ cm
- $CS = 17.28$ cm
- $CR = 20.34$ cm
- $VK = 2$ cm
- $SR = 3.6$ cm

Les droites (VK) et (SR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

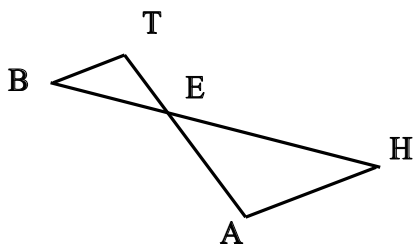


Dans la figure ci-dessus, les points A,J et R sont alignés, les points A,L et C sont alignés, et on sait que :

- $(JL) \parallel (RC)$
- $AJ = 8.8 \text{ cm}$
- $AC = 55.08 \text{ cm}$
- $JL = 2 \text{ cm}$
- $RC = 10.8 \text{ cm}$

Calculer AR et AL.

Exercice 4



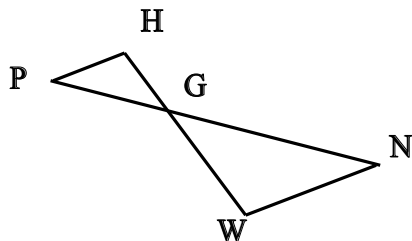
Dans la figure ci-dessus, les points E,T et A sont alignés, les points E,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(TB) \parallel (AH)$
- $ET = 6.2 \text{ cm}$
- $EA = 31.62 \text{ cm}$
- $EH = 56.61 \text{ cm}$
- $TB = 5.7 \text{ cm}$

Calculer EB et AH.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

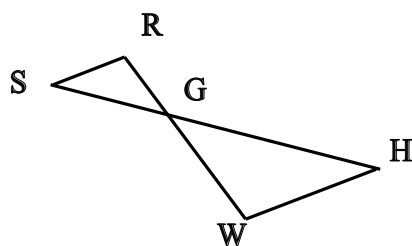


Dans la figure ci-dessus, les points G,H et W sont alignés, les points G,P et N sont alignés, et on sait que :

- $GH = 7.2$ cm
- $GW = 39.6$ cm
- $GN = 41.25$ cm
- $HP = 1$ cm
- $WN = 5.5$ cm

Les droites (HP) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



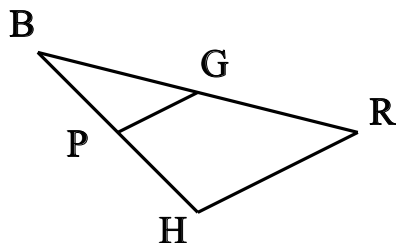
Dans la figure ci-dessus, les points G,R et W sont alignés, les points G,S et H sont alignés, et on sait que :

- $GR = 10.9$ cm
- $GS = 12$ cm
- $GH = 14.37$ cm
- $RS = 1.6$ cm
- $WH = 1.92$ cm

Les droites (RS) et (WH) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $BP = 8.11$ cm
- $BH = 27.54$ cm
- $BR = 34.68$ cm
- $PG = 4.9$ cm
- $HR = 16.66$ cm

Les droites (PG) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, P, H et B, G, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BP}{BH} = \frac{8.11}{27.54} = \frac{811}{2754}$
- $\frac{PG}{HR} = \frac{4.9}{16.66} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{BP}{BH} \neq \frac{PG}{HR}$$

Rédaction conseillée au collège :

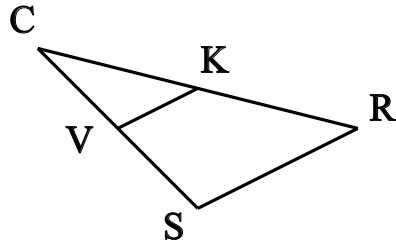
Les droites (PG) et (HR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- CV = 9.6 cm
- CS = 17.28 cm
- CR = 20.34 cm
- VK = 2 cm
- SR = 3.6 cm

Les droites (VK) et (SR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, V, S et C, K, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CV}{CS} = \frac{9.6}{17.28} = \frac{5}{9}$
- $\frac{VK}{SR} = \frac{2}{3.6} = \frac{5}{9}$

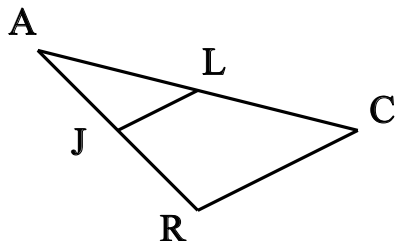
Donc :

$$\frac{CV}{CS} = \frac{VK}{SR}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(JL) \parallel (RC)$
- $AJ = 8.8$ cm
- $AC = 55.08$ cm
- $JL = 2$ cm
- $RC = 10.8$ cm

Calculer AR et AL.

Les droites (JR) et (LC) sont sécantes en A et les droites (JL) et (RC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AJ}{AR} = \frac{AL}{AC} = \frac{JL}{RC}$$

D'où :

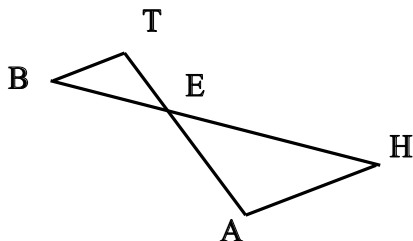
$$\frac{8.8}{AR} = \frac{AL}{55.08} = \frac{2}{10.8}$$

$$AR = 8.8 \times 10.8 / 2 = 47.52 \text{ cm}$$

$$AL = 55.08 \times 2 / 10.8 = 10.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $(TB) \parallel (AH)$
- $ET = 6.2$ cm
- $EA = 31.62$ cm
- $EH = 56.61$ cm
- $TB = 5.7$ cm

Calculer EB et AH.

Les droites (TA) et (BH) sont sécantes en E et les droites (TB) et (AH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ET}{EA} = \frac{EB}{EH} = \frac{TB}{AH}$$

D'où :

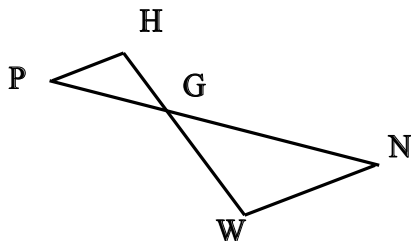
$$\frac{6.2}{31.62} = \frac{EB}{56.61} = \frac{5.7}{AH}$$

$$EB = 56.61 \times 6.2 / 31.62 = 11.1 \text{ cm}$$

$$AH = 5.7 \times 31.62 / 6.2 = 29.07 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $GH = 7.2$ cm
- $GW = 39.6$ cm
- $GN = 41.25$ cm
- $HP = 1$ cm
- $WN = 5.5$ cm

Les droites (HP) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, H, W et G, P, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GH}{GW} = \frac{7.2}{39.6} = \frac{2}{11}$
- $\frac{HP}{WN} = \frac{1}{5.5} = \frac{2}{11}$

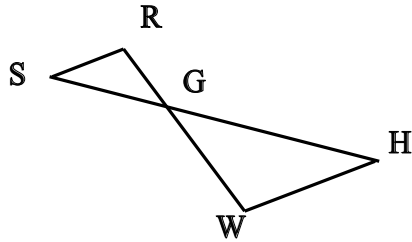
Donc :

$$\frac{GH}{GW} = \frac{HP}{WN}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- GR = 10.9 cm
- GS = 12 cm
- GH = 14.37 cm
- RS = 1.6 cm
- WH = 1.92 cm

Les droites (RS) et (WH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, R, W et G, S, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GS}{GH} = \frac{12}{14.37} = \frac{400}{479}$
- $\frac{RS}{WH} = \frac{1.6}{1.92} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{GS}{GH} \neq \frac{RS}{WH}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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