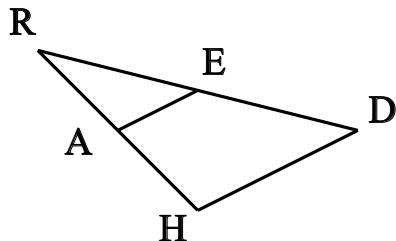


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

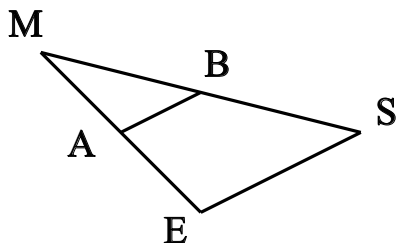


Dans la figure ci-dessus, les points R,A et H sont alignés, les points R,E et D sont alignés, et on sait que :

- $(AE) \parallel (HD)$
- $RA = 7.2$ cm
- $RH = 7.92$ cm
- $RE = 9.5$ cm
- $HD = 5.17$ cm

Calculer RD et AE.

Exercice 2



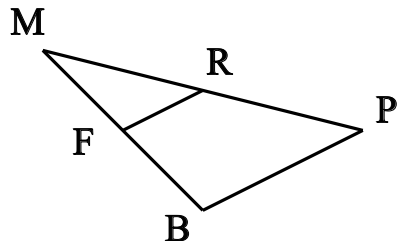
Dans la figure ci-dessus, les points M,A et E sont alignés, les points M,B et S sont alignés, et on sait que :

- $MA = 5.37$ cm
- $ME = 17.82$ cm
- $MS = 30.03$ cm
- $AB = 5$ cm
- $ES = 16.5$ cm

Les droites (AB) et (ES) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

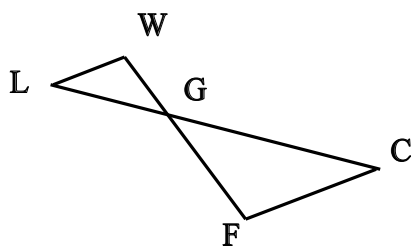


Dans la figure ci-dessus, les points M,F et B sont alignés, les points M,R et P sont alignés, et on sait que :

- $MF = 10.8$ cm
- $MR = 13$ cm
- $MP = 22.1$ cm
- $FR = 5.3$ cm
- $BP = 9.01$ cm

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

Exercice 4



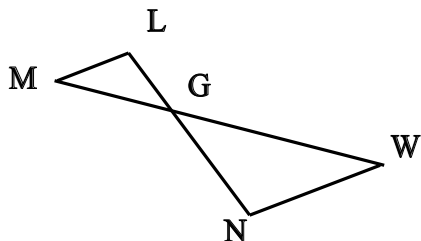
Dans la figure ci-dessus, les points G,W et F sont alignés, les points G,L et C sont alignés, et on sait que :

- $GW = 11.9$ cm
- $GF = 36.89$ cm
- $GL = 13.6$ cm
- $GC = 42.16$ cm
- $WL = 2$ cm

Les droites (WL) et (FC) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

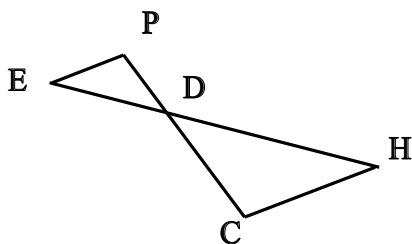


Dans la figure ci-dessus, les points G,L et N sont alignés, les points G,M et W sont alignés, et on sait que :

- $GL = 6.4$ cm
- $GM = 9.15$ cm
- $GW = 31.28$ cm
- $LM = 3.4$ cm
- $NW = 11.56$ cm

Les droites (LM) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



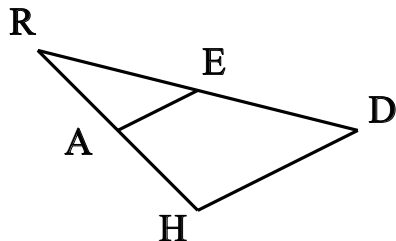
Dans la figure ci-dessus, les points D,P et C sont alignés, les points D,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(PE) // (CH)$
- $DC = 45.5$ cm
- $DE = 7.3$ cm
- $PE = 1$ cm
- $CH = 6.5$ cm

Calculer DP et DH.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(AE) \parallel (HD)$
- $RA = 7.2 \text{ cm}$
- $RH = 7.92 \text{ cm}$
- $RE = 9.5 \text{ cm}$
- $HD = 5.17 \text{ cm}$

Calculer RD et AE.

Les droites (AH) et (ED) sont sécantes en R et les droites (AE) et (HD) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RA}{RH} = \frac{RE}{RD} = \frac{AE}{HD}$$

D'où :

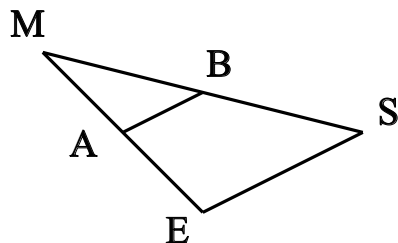
$$\frac{7.2}{7.92} = \frac{9.5}{RD} = \frac{AE}{5.17}$$

$$RD = 9.5 \times 7.92 / 7.2 = 10.45 \text{ cm}$$

$$AE = 5.17 \times 7.2 / 7.92 = 4.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- MA = 5.37 cm
- ME = 17.82 cm
- MS = 30.03 cm
- AB = 5 cm
- ES = 16.5 cm

Les droites (AB) et (ES) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, A, E et M, B, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MA}{ME} = \frac{5.37}{17.82} = \frac{179}{594}$
- $\frac{AB}{ES} = \frac{5}{16.5} = \frac{10}{33}$

Donc :

$$\frac{MA}{ME} \neq \frac{AB}{ES}$$

Rédaction conseillée au collège :

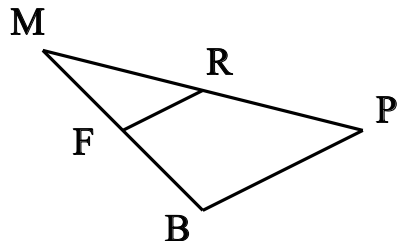
Les droites (AB) et (ES) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- MF = 10.8 cm
- MR = 13 cm
- MP = 22.1 cm
- FR = 5.3 cm
- BP = 9.01 cm

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

Les points M, F, B et M, R, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MR}{MP} = \frac{13}{22.1} = \frac{10}{17}$
- $\frac{FR}{BP} = \frac{5.3}{9.01} = \frac{10}{17}$

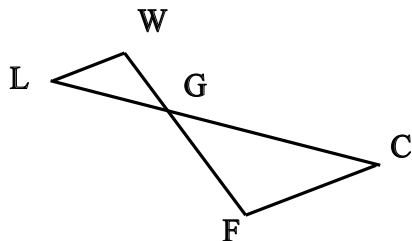
Donc :

$$\frac{MR}{MP} = \frac{FR}{BP}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $GW = 11.9$ cm
- $GF = 36.89$ cm
- $GL = 13.6$ cm
- $GC = 42.16$ cm
- $WL = 2$ cm

Les droites (WL) et (FC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, W, F et G, L, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GW}{GF} = \frac{11.9}{36.89} = \frac{10}{31}$
- $\frac{GL}{GC} = \frac{13.6}{42.16} = \frac{10}{31}$

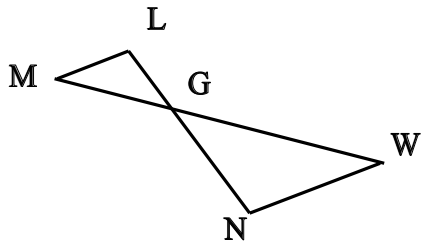
Donc :

$$\frac{GW}{GF} = \frac{GL}{GC}$$

Les droites (WL) et (FC) 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 G,L et N sont alignés, les points G,M et W sont alignés, et on sait que :

- $GL = 6.4$ cm
- $GM = 9.15$ cm
- $GW = 31.28$ cm
- $LM = 3.4$ cm
- $NW = 11.56$ cm

Les droites (LM) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, L, N et G, M, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GM}{GW} = \frac{9.15}{31.28} = \frac{915}{3128}$
- $\frac{LM}{NW} = \frac{3.4}{11.56} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{GM}{GW} \neq \frac{LM}{NW}$$

Rédaction conseillée au collège :

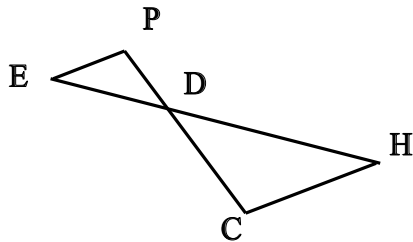
Les droites (LM) et (NW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (LM) et (NW) 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 D,P et C sont alignés, les points D,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(PE) \parallel (CH)$
- $DC = 45.5 \text{ cm}$
- $DE = 7.3 \text{ cm}$
- $PE = 1 \text{ cm}$
- $CH = 6.5 \text{ cm}$

Calculer DP et DH.

Les droites (PC) et (EH) sont sécantes en D et les droites (PE) et (CH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DP}{DC} = \frac{DE}{DH} = \frac{PE}{CH}$$

D'où :

$$\frac{DP}{45.5} = \frac{7.3}{DH} = \frac{1}{6.5}$$

$$DP = 45.5 \times 1 / 6.5 = 7 \text{ cm}$$

$$DH = 7.3 \times 6.5 / 1 = 47.45 \text{ cm}$$