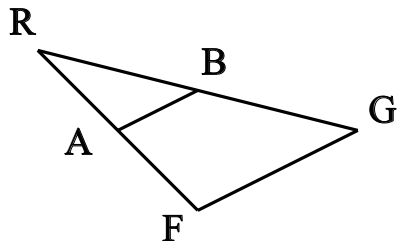


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

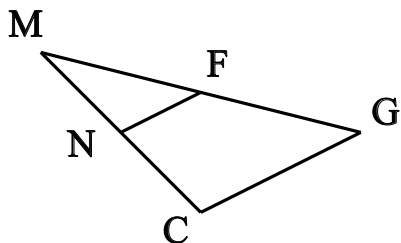


Dans la figure ci-dessus, les points R,A et F sont alignés, les points R,B et G sont alignés, et on sait que :

- $(AB) \parallel (FG)$
- $RA = 11.4 \text{ cm}$
- $RF = 23.94 \text{ cm}$
- $RG = 27.72 \text{ cm}$
- $AB = 3 \text{ cm}$

Calculer RB et FG.

Exercice 2



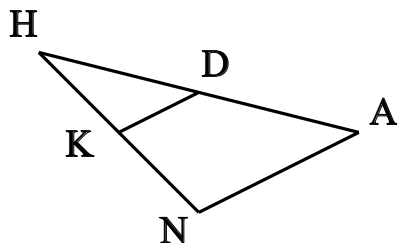
Dans la figure ci-dessus, les points M,N et C sont alignés, les points M,F et G sont alignés, et on sait que :

- $MC = 30.25 \text{ cm}$
- $MF = 5.61 \text{ cm}$
- $MG = 30.8 \text{ cm}$
- $NF = 3.4 \text{ cm}$
- $CG = 18.7 \text{ cm}$

Les droites (NF) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

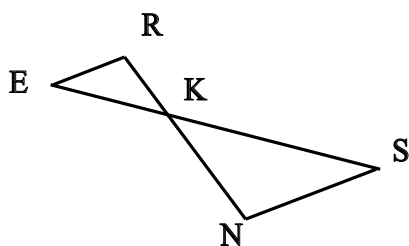


Dans la figure ci-dessus, les points H,K et N sont alignés, les points H,D et A sont alignés, et on sait que :

- $HN = 17.92$ cm
- $HD = 13.4$ cm
- $HA = 21.44$ cm
- $KD = 5.8$ cm
- $NA = 9.28$ cm

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

Exercice 4



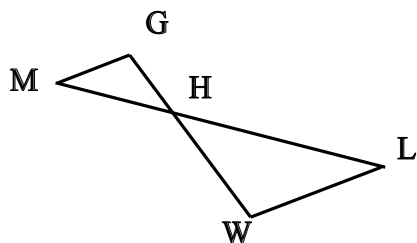
Dans la figure ci-dessus, les points K,R et N sont alignés, les points K,E et S sont alignés, et on sait que :

- $KR = 9.8$ cm
- $KN = 28.42$ cm
- $KE = 12.4$ cm
- $RE = 5$ cm
- $NS = 14.5$ cm

Les droites (RE) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

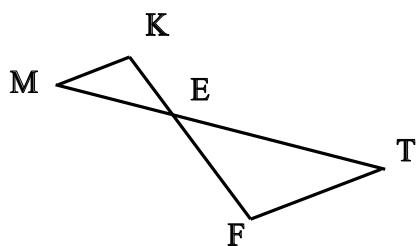


Dans la figure ci-dessus, les points H,G et W sont alignés, les points H,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(GM) \parallel (WL)$
- $HG = 4.3$ cm
- $HL = 28.05$ cm
- $GM = 3.1$ cm
- $WL = 15.81$ cm

Calculer HW et HM.

Exercice 6



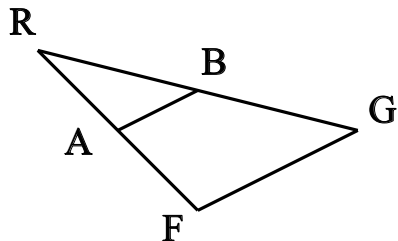
Dans la figure ci-dessus, les points E,K et F sont alignés, les points E,M et T sont alignés, et on sait que :

- $EK = 7.8$ cm
- $EF = 14.85$ cm
- $ET = 16.34$ cm
- $KM = 3.9$ cm
- $FT = 7.41$ cm

Les droites (KM) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(AB) \parallel (FG)$
- $RA = 11.4 \text{ cm}$
- $RF = 23.94 \text{ cm}$
- $RG = 27.72 \text{ cm}$
- $AB = 3 \text{ cm}$

Calculer RB et FG.

Les droites (AF) et (BG) sont sécantes en R et les droites (AB) et (FG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RA}{RF} = \frac{RB}{RG} = \frac{AB}{FG}$$

D'où :

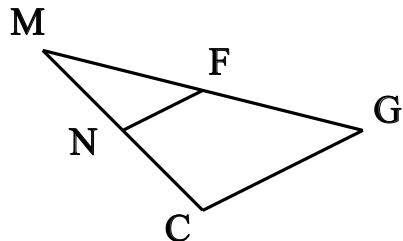
$$\frac{11.4}{23.94} = \frac{RB}{27.72} = \frac{3}{FG}$$

$$RB = 27.72 \times 11.4 / 23.94 = 13.2 \text{ cm}$$

$$FG = 3 \times 23.94 / 11.4 = 6.3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $MC = 30.25$ cm
- $MF = 5.61$ cm
- $MG = 30.8$ cm
- $NF = 3.4$ cm
- $CG = 18.7$ cm

Les droites (NF) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, N, C et M, F, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MF}{MG} = \frac{5.61}{30.8} = \frac{51}{280}$
- $\frac{NF}{CG} = \frac{3.4}{18.7} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{MF}{MG} \neq \frac{NF}{CG}$$

Rédaction conseillée au collège :

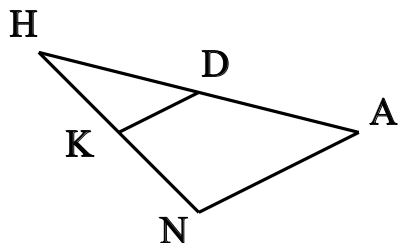
Les droites (NF) et (CG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NF) et (CG) 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 H,K et N sont alignés, les points H,D et A sont alignés, et on sait que :

- $HN = 17.92$ cm
- $HD = 13.4$ cm
- $HA = 21.44$ cm
- $KD = 5.8$ cm
- $NA = 9.28$ cm

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

Les points H, K, N et H, D, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HD}{HA} = \frac{13.4}{21.44} = \frac{5}{8}$
- $\frac{KD}{NA} = \frac{5.8}{9.28} = \frac{5}{8}$

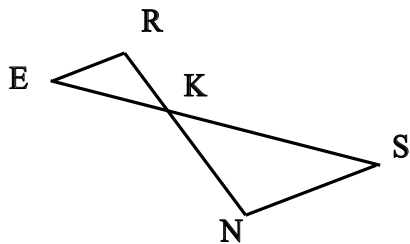
Donc :

$$\frac{HD}{HA} = \frac{KD}{NA}$$

Les droites (KD) et (NA) 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 K,R et N sont alignés, les points K,E et S sont alignés, et on sait que :

- $KR = 9.8$ cm
- $KN = 28.42$ cm
- $KE = 12.4$ cm
- $RE = 5$ cm
- $NS = 14.5$ cm

Les droites (RE) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, R, N et K, E, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KR}{KN} = \frac{9.8}{28.42} = \frac{10}{29}$
- $\frac{RE}{NS} = \frac{5}{14.5} = \frac{10}{29}$

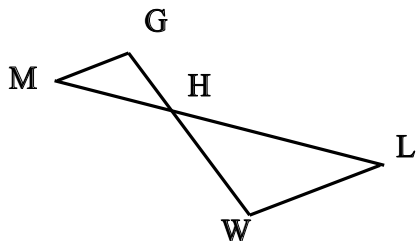
Donc :

$$\frac{KR}{KN} = \frac{RE}{NS}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(GM) // (WL)$
- $HG = 4.3$ cm
- $HL = 28.05$ cm
- $GM = 3.1$ cm
- $WL = 15.81$ cm

Calculer HW et HM.

Les droites (GW) et (ML) sont sécantes en H et les droites (GM) et (WL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HG}{HW} = \frac{HM}{HL} = \frac{GM}{WL}$$

D'où :

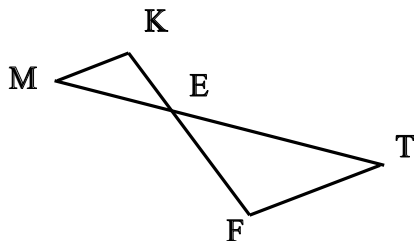
$$\frac{4.3}{HW} = \frac{HM}{28.05} = \frac{3.1}{15.81}$$

$$HW = 4.3 \times 15.81 / 3.1 = 21.93 \text{ cm}$$

$$HM = 28.05 \times 3.1 / 15.81 = 5.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $EK = 7.8$ cm
- $EF = 14.85$ cm
- $ET = 16.34$ cm
- $KM = 3.9$ cm
- $FT = 7.41$ cm

Les droites (KM) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, K, F et E, M, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EK}{EF} = \frac{7.8}{14.85} = \frac{52}{99}$
- $\frac{KM}{FT} = \frac{3.9}{7.41} = \frac{10}{19}$

Donc :

$$\frac{EK}{EF} \neq \frac{KM}{FT}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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