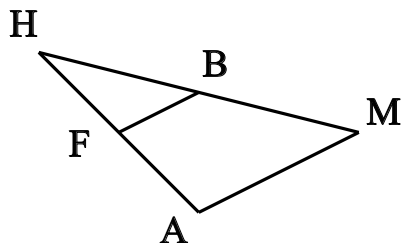


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

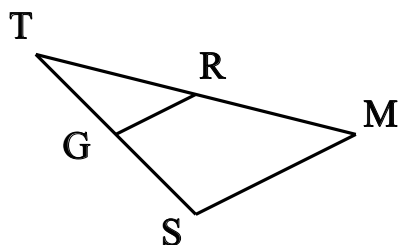


Dans la figure ci-dessus, les points H,F et A sont alignés, les points H,B et M sont alignés, et on sait que :

- $HF = 6$ cm
- $HA = 22.2$ cm
- $HB = 6.5$ cm
- $HM = 24.05$ cm
- $AM = 4.44$ cm

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

Exercice 2



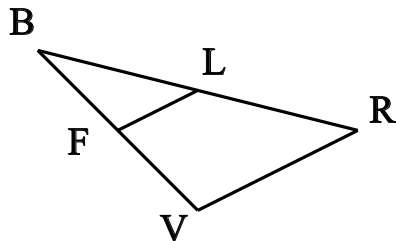
Dans la figure ci-dessus, les points T,G et S sont alignés, les points T,R et M sont alignés, et on sait que :

- $(GR) // (SM)$
- $TS = 48$ cm
- $TR = 10.3$ cm
- $GR = 4.1$ cm
- $SM = 19.68$ cm

Calculer TG et TM.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

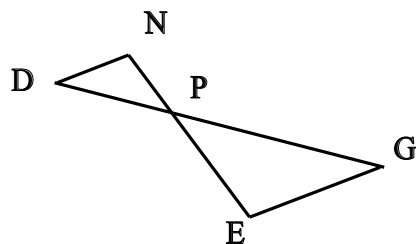


Dans la figure ci-dessus, les points B,F et V sont alignés, les points B,L et R sont alignés, et on sait que :

- $BF = 8.7$ cm
- $BV = 60.03$ cm
- $BL = 11.4$ cm
- $BR = 78.65$ cm
- $VR = 31.05$ cm

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

Exercice 4



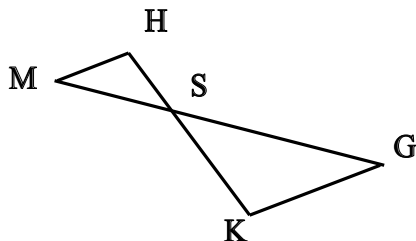
Dans la figure ci-dessus, les points P,N et E sont alignés, les points P,D et G sont alignés, et on sait que :

- $PN = 5.1$ cm
- $PE = 12.75$ cm
- $PD = 5.6$ cm
- $PG = 14$ cm
- $EG = 4$ cm

Les droites (ND) et (EG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

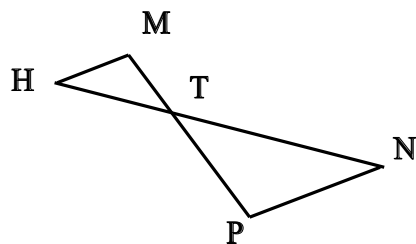


Dans la figure ci-dessus, les points S,H et K sont alignés, les points S,M et G sont alignés, et on sait que :

- $(HM) \parallel (KG)$
- $SH = 7.4$ cm
- $SK = 37.74$ cm
- $SM = 10.7$ cm
- $KG = 28.05$ cm

Calculer SG et HM.

Exercice 6



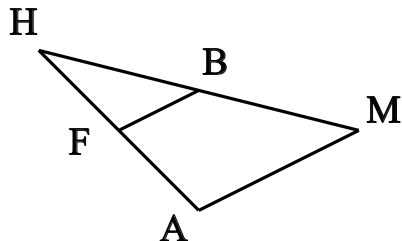
Dans la figure ci-dessus, les points T,M et P sont alignés, les points T,H et N sont alignés, et on sait que :

- $TM = 9.6$ cm
- $TH = 12.21$ cm
- $TN = 28.06$ cm
- $MH = 5.9$ cm
- $PN = 13.57$ cm

Les droites (MH) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $HF = 6$ cm
- $HA = 22.2$ cm
- $HB = 6.5$ cm
- $HM = 24.05$ cm
- $AM = 4.44$ cm

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

Les points H, F, A et H, B, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HF}{HA} = \frac{6}{22.2} = \frac{10}{37}$
- $\frac{HB}{HM} = \frac{6.5}{24.05} = \frac{10}{37}$

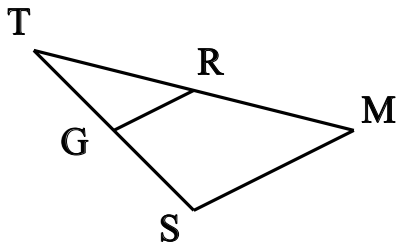
Donc :

$$\frac{HF}{HA} = \frac{HB}{HM}$$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $(GR) \parallel (SM)$
- $TS = 48$ cm
- $TR = 10.3$ cm
- $GR = 4.1$ cm
- $SM = 19.68$ cm

Calculer TG et TM.

Les droites (GS) et (RM) sont sécantes en T et les droites (GR) et (SM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TG}{TS} = \frac{TR}{TM} = \frac{GR}{SM}$$

D'où :

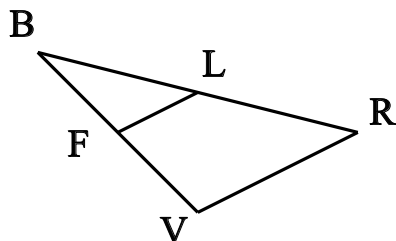
$$\frac{TG}{48} = \frac{10.3}{TM} = \frac{4.1}{19.68}$$

$$TG = 48 \times 4.1 / 19.68 = 10 \text{ cm}$$

$$TM = 10.3 \times 19.68 / 4.1 = 49.44 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $BF = 8.7$ cm
- $BV = 60.03$ cm
- $BL = 11.4$ cm
- $BR = 78.65$ cm
- $VR = 31.05$ cm

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

Les points B, F, V et B, L, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BF}{BV} = \frac{8.7}{60.03} = \frac{10}{69}$
- $\frac{BL}{BR} = \frac{11.4}{78.65} = \frac{228}{1573}$

Donc :

$$\frac{BF}{BV} \neq \frac{BL}{BR}$$

Rédaction conseillée au collège :

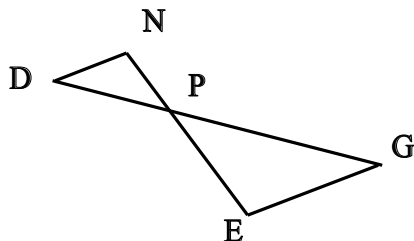
Les droites (FL) et (VR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (FL) et (VR) 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 P,N et E sont alignés, les points P,D et G sont alignés, et on sait que :

- $PN = 5.1$ cm
- $PE = 12.75$ cm
- $PD = 5.6$ cm
- $PG = 14$ cm
- $EG = 4$ cm

Les droites (ND) et (EG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, N, E et P, D, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PN}{PE} = \frac{5.1}{12.75} = \frac{2}{5}$
- $\frac{PD}{PG} = \frac{5.6}{14} = \frac{2}{5}$

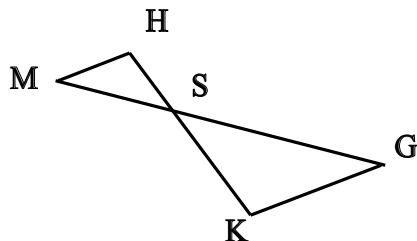
Donc :

$$\frac{PN}{PE} = \frac{PD}{PG}$$

Les droites (ND) et (EG) 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 S,H et K sont alignés, les points S,M et G sont alignés, et on sait que :

- $(HM) \parallel (KG)$
- $SH = 7.4$ cm
- $SK = 37.74$ cm
- $SM = 10.7$ cm
- $KG = 28.05$ cm

Calculer SG et HM.

Les droites (HK) et (MG) sont sécantes en S et les droites (HM) et (KG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SH}{SK} = \frac{SM}{SG} = \frac{HM}{KG}$$

D'où :

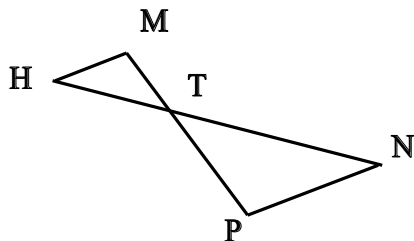
$$\frac{7.4}{37.74} = \frac{10.7}{SG} = \frac{HM}{28.05}$$

$$SG = 10.7 \times 37.74 / 7.4 = 54.57 \text{ cm}$$

$$HM = 28.05 \times 7.4 / 37.74 = 5.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $TM = 9.6$ cm
- $TH = 12.21$ cm
- $TN = 28.06$ cm
- $MH = 5.9$ cm
- $PN = 13.57$ cm

Les droites (MH) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, M, P et T, H, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TH}{TN} = \frac{12.21}{28.06} = \frac{1221}{2806}$
- $\frac{MH}{PN} = \frac{5.9}{13.57} = \frac{10}{23}$

Donc :

$$\frac{TH}{TN} \neq \frac{MH}{PN}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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