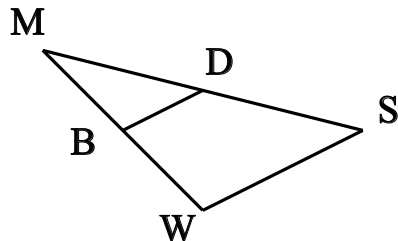


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

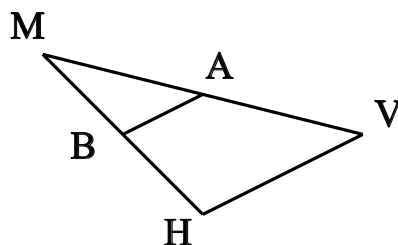


Dans la figure ci-dessus, les points M,B et W sont alignés, les points M,D et S sont alignés, et on sait que :

- $MB = 8.3$ cm
- $MW = 29.05$ cm
- $MD = 11.09$ cm
- $MS = 38.85$ cm
- $WS = 10.15$ cm

Les droites (BD) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



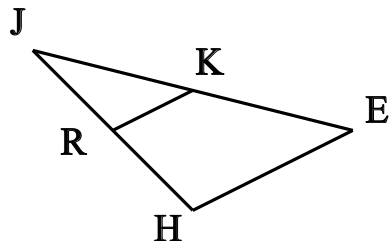
Dans la figure ci-dessus, les points M,B et H sont alignés, les points M,A et V sont alignés, et on sait que :

- $MB = 7.6$ cm
- $MH = 19.76$ cm
- $MA = 9$ cm
- $BA = 4.6$ cm
- $HV = 11.96$ cm

Les droites (BA) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

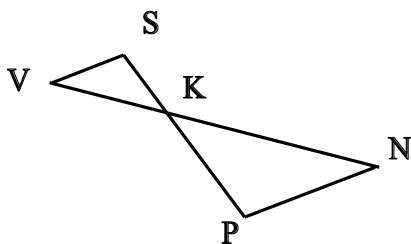


Dans la figure ci-dessus, les points J,R et H sont alignés, les points J,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(RK) // (HE)$
- $JR = 10.7 \text{ cm}$
- $JK = 15.3 \text{ cm}$
- $JE = 61.2 \text{ cm}$
- $HE = 20.8 \text{ cm}$

Calculer JH et RK.

Exercice 4



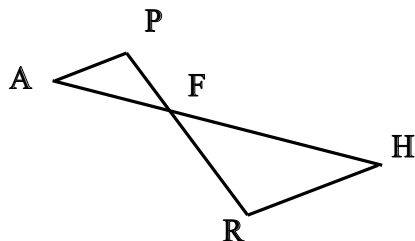
Dans la figure ci-dessus, les points K,S et P sont alignés, les points K,V et N sont alignés, et on sait que :

- $KS = 5.3 \text{ cm}$
- $KV = 8.91 \text{ cm}$
- $KN = 22.25 \text{ cm}$
- $SV = 4.4 \text{ cm}$
- $PN = 11 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

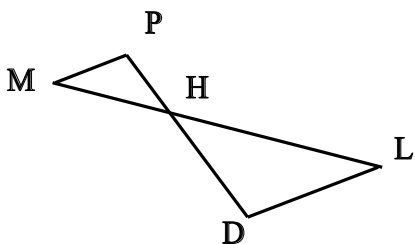


Dans la figure ci-dessus, les points F,P et R sont alignés, les points F,A et H sont alignés, et on sait que :

- $FR = 16$ cm
- $FA = 4.6$ cm
- $FH = 18.4$ cm
- $PA = 3.4$ cm
- $RH = 13.6$ cm

Les droites (PA) et (RH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



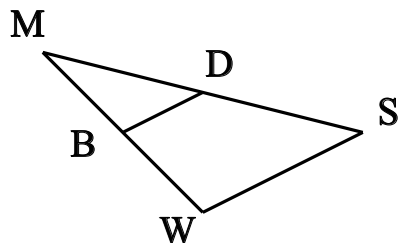
Dans la figure ci-dessus, les points H,P et D sont alignés, les points H,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(PM) \parallel (DL)$
- $HP = 8.7$ cm
- $HD = 47.85$ cm
- $HL = 65.45$ cm
- $PM = 4.7$ cm

Calculer HM et DL.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $MB = 8.3$ cm
- $MW = 29.05$ cm
- $MD = 11.09$ cm
- $MS = 38.85$ cm
- $WS = 10.15$ cm

Les droites (BD) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, B, W et M, D, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MB}{MW} = \frac{8.3}{29.05} = \frac{2}{7}$
- $\frac{MD}{MS} = \frac{11.09}{38.85} = \frac{1109}{3885}$

Donc :

$$\frac{MB}{MW} \neq \frac{MD}{MS}$$

Rédaction conseillée au collège :

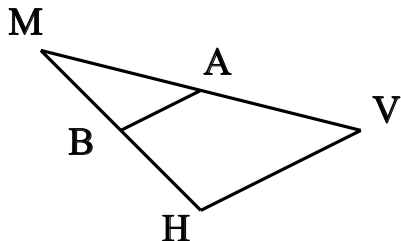
Les droites (BD) et (WS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (BD) et (WS) 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 M,B et H sont alignés, les points M,A et V sont alignés, et on sait que :

- $MB = 7.6$ cm
- $MH = 19.76$ cm
- $MA = 9$ cm
- $BA = 4.6$ cm
- $HV = 11.96$ cm

Les droites (BA) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MB}{MH} = \frac{7.6}{19.76} = \frac{5}{13}$
- $\frac{BA}{HV} = \frac{4.6}{11.96} = \frac{5}{13}$

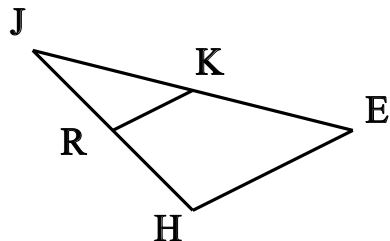
Donc :

$$\frac{MB}{MH} = \frac{BA}{HV}$$

Les droites (BA) et (HV) 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 J,R et H sont alignés, les points J,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(RK) \parallel (HE)$
- $JR = 10.7 \text{ cm}$
- $JK = 15.3 \text{ cm}$
- $JE = 61.2 \text{ cm}$
- $HE = 20.8 \text{ cm}$

Calculer JH et RK.

Les droites (RH) et (KE) sont sécantes en J et les droites (RK) et (HE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JR}{JH} = \frac{JK}{JE} = \frac{RK}{HE}$$

D'où :

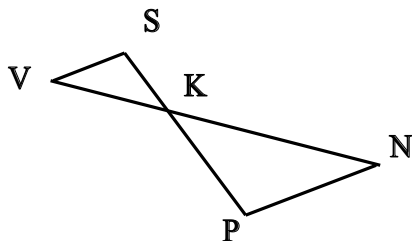
$$\frac{10.7}{JH} = \frac{15.3}{61.2} = \frac{RK}{20.8}$$

$$JH = 10.7 \times 61.2 / 15.3 = 42.8 \text{ cm}$$

$$RK = 20.8 \times 15.3 / 61.2 = 5.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $KS = 5.3$ cm
- $KV = 8.91$ cm
- $KN = 22.25$ cm
- $SV = 4.4$ cm
- $PN = 11$ cm

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

Les points K, S, P et K, V, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KV}{KN} = \frac{8.91}{22.25} = \frac{891}{2225}$
- $\frac{SV}{PN} = \frac{4.4}{11} = \frac{2}{5}$

Donc :

$$\frac{KV}{KN} \neq \frac{SV}{PN}$$

Rédaction conseillée au collège :

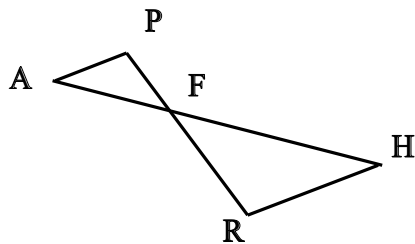
Les droites (SV) et (PN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $FR = 16$ cm
- $FA = 4.6$ cm
- $FH = 18.4$ cm
- $PA = 3.4$ cm
- $RH = 13.6$ cm

Les droites (PA) et (RH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, P, R et F, A, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FA}{FH} = \frac{4.6}{18.4} = \frac{1}{4}$
- $\frac{PA}{RH} = \frac{3.4}{13.6} = \frac{1}{4}$

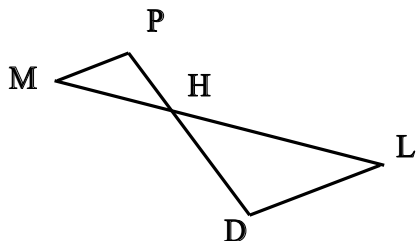
Donc :

$$\frac{FA}{FH} = \frac{PA}{RH}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(PM) \parallel (DL)$
- $HP = 8.7$ cm
- $HD = 47.85$ cm
- $HL = 65.45$ cm
- $PM = 4.7$ cm

Calculer HM et DL.

Les droites (PD) et (ML) sont sécantes en H et les droites (PM) et (DL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HP}{HD} = \frac{HM}{HL} = \frac{PM}{DL}$$

D'où :

$$\frac{8.7}{47.85} = \frac{HM}{65.45} = \frac{4.7}{DL}$$

$$HM = 65.45 \times 8.7 / 47.85 = 11.9 \text{ cm}$$

$$DL = 4.7 \times 47.85 / 8.7 = 25.85 \text{ cm}$$