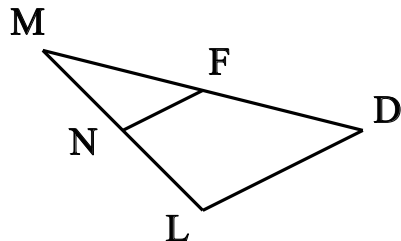


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

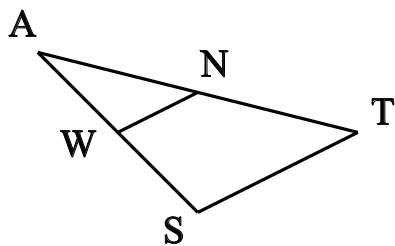


Dans la figure ci-dessus, les points M,N et L sont alignés, les points M,F et D sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (LD)$
- $MN = 5.4 \text{ cm}$
- $ML = 26.46 \text{ cm}$
- $MD = 44.1 \text{ cm}$
- $NF = 4.3 \text{ cm}$

Calculer MF et LD.

Exercice 2



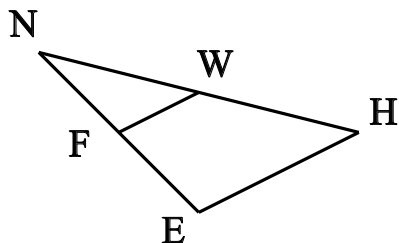
Dans la figure ci-dessus, les points A,W et S sont alignés, les points A,N et T sont alignés, et on sait que :

- $AW = 5.7 \text{ cm}$
- $AN = 8.3 \text{ cm}$
- $AT = 46.45 \text{ cm}$
- $WN = 3.8 \text{ cm}$
- $ST = 21.28 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

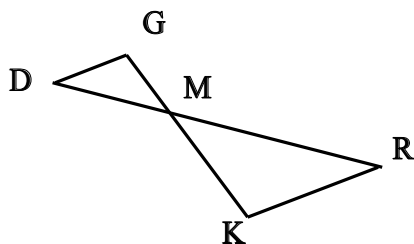


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et E sont alignés, les points N,W et H sont alignés, et on sait que :

- $NF = 4$ cm
- $NE = 14.8$ cm
- $NW = 4.6$ cm
- $NH = 17.02$ cm
- $EH = 3.33$ cm

Les droites (FW) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



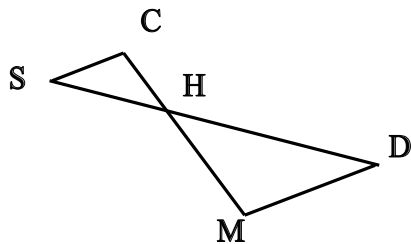
Dans la figure ci-dessus, les points M,G et K sont alignés, les points M,D et R sont alignés, et on sait que :

- $MK = 54.72$ cm
- $MD = 16.1$ cm
- $MR = 77.28$ cm
- $GD = 5.15$ cm
- $KR = 24.96$ cm

Les droites (GD) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

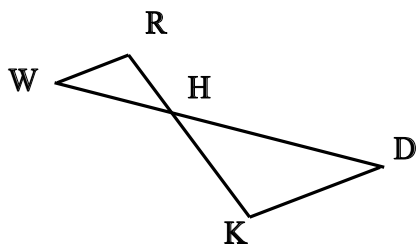


Dans la figure ci-dessus, les points H,C et M sont alignés, les points H,S et D sont alignés, et on sait que :

- $HC = 11$ cm
- $HM = 53.9$ cm
- $HS = 14.1$ cm
- $CS = 5.1$ cm
- $MD = 24.99$ cm

Les droites (CS) et (MD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



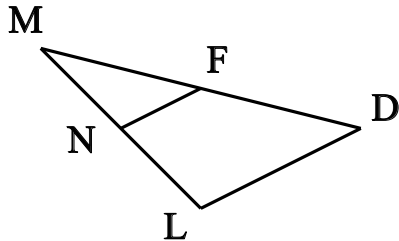
Dans la figure ci-dessus, les points H,R et K sont alignés, les points H,W et D sont alignés, et on sait que :

- $(RW) // (KD)$
- $HR = 6.9$ cm
- $HD = 20.2$ cm
- $RW = 3.3$ cm
- $KD = 6.6$ cm

Calculer HK et HW.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(NF) \parallel (LD)$
- $MN = 5.4$ cm
- $ML = 26.46$ cm
- $MD = 44.1$ cm
- $NF = 4.3$ cm

Calculer MF et LD.

Les droites (NL) et (FD) sont sécantes en M et les droites (NF) et (LD) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MN}{ML} = \frac{MF}{MD} = \frac{NF}{LD}$$

D'où :

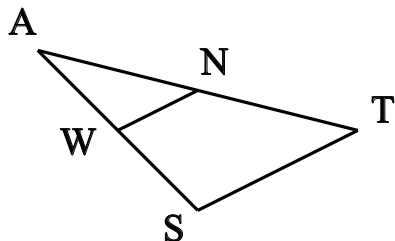
$$\frac{5.4}{26.46} = \frac{MF}{44.1} = \frac{4.3}{LD}$$

$$MF = 44.1 \times 5.4 / 26.46 = 9 \text{ cm}$$

$$LD = 4.3 \times 26.46 / 5.4 = 21.07 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points A,W et S sont alignés, les points A,N et T sont alignés, et on sait que :

- $AW = 5.7$ cm
- $AN = 8.3$ cm
- $AT = 46.45$ cm
- $WN = 3.8$ cm
- $ST = 21.28$ cm

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

Les points A, W, S et A, N, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AN}{AT} = \frac{8.3}{46.45} = \frac{166}{929}$
- $\frac{WN}{ST} = \frac{3.8}{21.28} = \frac{5}{28}$

Donc :

$$\frac{AN}{AT} \neq \frac{WN}{ST}$$

Rédaction conseillée au collège :

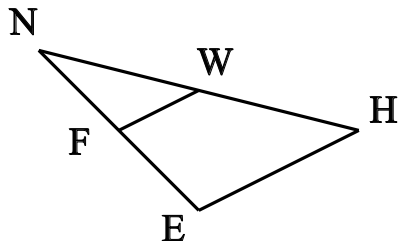
Les droites (WN) et (ST) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (WN) et (ST) 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 N,F et E sont alignés, les points N,W et H sont alignés, et on sait que :

- $NF = 4$ cm
- $NE = 14.8$ cm
- $NW = 4,6$ cm
- $NH = 17.02$ cm
- $EH = 3.33$ cm

Les droites (FW) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, F, E et N, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NF}{NE} = \frac{4}{14.8} = \frac{10}{37}$
- $\frac{NW}{NH} = \frac{4.6}{17.02} = \frac{10}{37}$

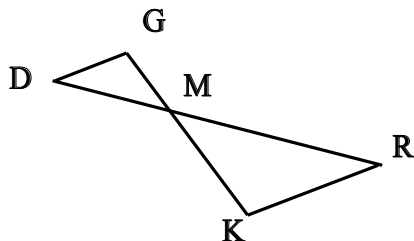
Donc :

$$\frac{NF}{NE} = \frac{NW}{NH}$$

Les droites (FW) et (EH) 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 M,G et K sont alignés, les points M,D et R sont alignés, et on sait que :

- $MK = 54.72$ cm
- $MD = 16.1$ cm
- $MR = 77.28$ cm
- $GD = 5.15$ cm
- $KR = 24.96$ cm

Les droites (GD) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, G, K et M, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MD}{MR} = \frac{16.1}{77.28} = \frac{5}{24}$
- $\frac{GD}{KR} = \frac{5.15}{24.96} = \frac{515}{2496}$

Donc :

$$\frac{MD}{MR} \neq \frac{GD}{KR}$$

Rédaction conseillée au collège :

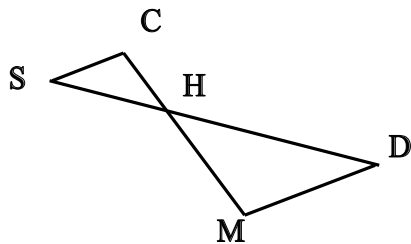
Les droites (GD) et (KR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (GD) et (KR) 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 H,C et M sont alignés, les points H,S et D sont alignés, et on sait que :

- $HC = 11$ cm
- $HM = 53.9$ cm
- $HS = 14.1$ cm
- $CS = 5.1$ cm
- $MD = 24.99$ cm

Les droites (CS) et (MD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, C, M et H, S, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HC}{HM} = \frac{11}{53.9} = \frac{10}{49}$
- $\frac{CS}{MD} = \frac{5.1}{24.99} = \frac{10}{49}$

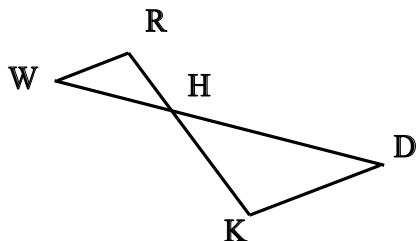
Donc :

$$\frac{HC}{HM} = \frac{CS}{MD}$$

Les droites (CS) et (MD) 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,R et K sont alignés, les points H,W et D sont alignés, et on sait que :

- $(RW) \parallel (KD)$
- $HR = 6.9 \text{ cm}$
- $HD = 20.2 \text{ cm}$
- $RW = 3.3 \text{ cm}$
- $KD = 6.6 \text{ cm}$

Calculer HK et HW.

Les droites (RK) et (WD) sont sécantes en H et les droites (RW) et (KD) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HR}{HK} = \frac{HW}{HD} = \frac{RW}{KD}$$

D'où :

$$\frac{6.9}{HK} = \frac{HW}{20.2} = \frac{3.3}{6.6}$$

$$HK = 6.9 \times 6.6 / 3.3 = 13.8 \text{ cm}$$

$$HW = 20.2 \times 3.3 / 6.6 = 10.1 \text{ cm}$$