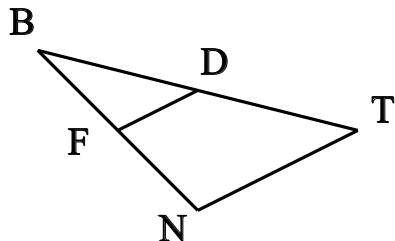


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

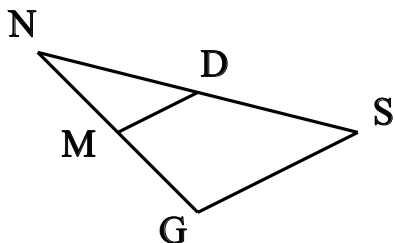


Dans la figure ci-dessus, les points B,F et N sont alignés, les points B,D et T sont alignés, et on sait que :

- $(FD) \parallel (NT)$
- $BF = 11.9$ cm
- $BD = 12.1$ cm
- $BT = 62.92$ cm
- $NT = 20.28$ cm

Calculer BN et FD.

Exercice 2



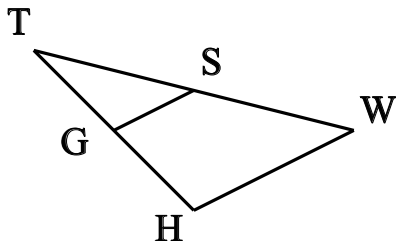
Dans la figure ci-dessus, les points N,M et G sont alignés, les points N,D et S sont alignés, et on sait que :

- $NG = 22.61$ cm
- $ND = 12.9$ cm
- $NS = 24.51$ cm
- $MD = 4.33$ cm
- $GS = 8.17$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

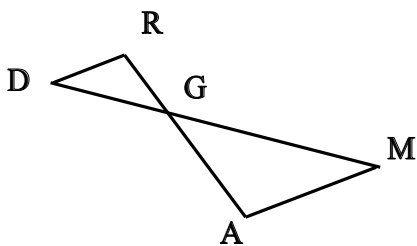


Dans la figure ci-dessus, les points T,G et H sont alignés, les points T,S et W sont alignés, et on sait que :

- $TG = 3.1$ cm
- $TS = 3.5$ cm
- $TW = 10.15$ cm
- $GS = 0.9$ cm
- $HW = 2.61$ cm

Les droites (GS) et (HW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



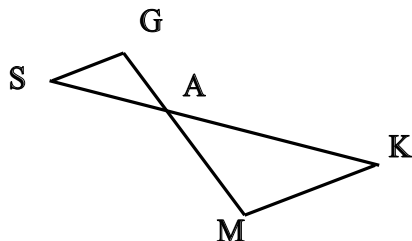
Dans la figure ci-dessus, les points G,R et A sont alignés, les points G,D et M sont alignés, et on sait que :

- $GR = 4.4$ cm
- $GA = 22.93$ cm
- $GD = 5.7$ cm
- $GM = 29.64$ cm
- $RD = 3.4$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

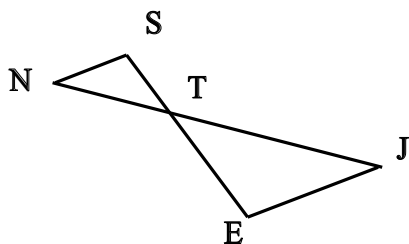


Dans la figure ci-dessus, les points A,G et M sont alignés, les points A,S et K sont alignés, et on sait que :

- $(GS) \parallel (MK)$
- $AG = 2.6 \text{ cm}$
- $AM = 13.52 \text{ cm}$
- $AK = 14.56 \text{ cm}$
- $GS = 1.6 \text{ cm}$

Calculer AS et MK.

Exercice 6



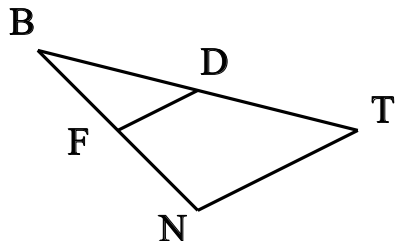
Dans la figure ci-dessus, les points T,S et E sont alignés, les points T,N et J sont alignés, et on sait que :

- $TS = 8.1 \text{ cm}$
- $TE = 17.01 \text{ cm}$
- $TJ = 27.93 \text{ cm}$
- $SN = 6 \text{ cm}$
- $EJ = 12.6 \text{ cm}$

Les droites (SN) et (EJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(FD) \parallel (NT)$
- $BF = 11,9 \text{ cm}$
- $BD = 12,1 \text{ cm}$
- $BT = 62,92 \text{ cm}$
- $NT = 20,28 \text{ cm}$

Calculer BN et FD.

Les droites (FN) et (DT) sont sécantes en B et les droites (FD) et (NT) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BF}{BN} = \frac{BD}{BT} = \frac{FD}{NT}$$

D'où :

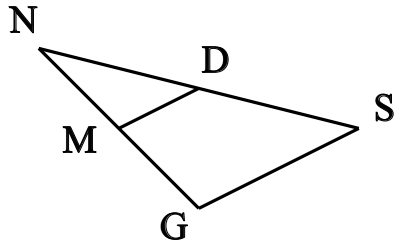
$$\frac{11,9}{BN} = \frac{12,1}{62,92} = \frac{FD}{20,28}$$

$$BN = 11,9 \times 62,92 / 12,1 = 61,88 \text{ cm}$$

$$FD = 20,28 \times 12,1 / 62,92 = 3,9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $NG = 22.61$ cm
- $ND = 12.9$ cm
- $NS = 24.51$ cm
- $MD = 4.33$ cm
- $GS = 8.17$ cm

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

Les points N, M, G et N, D, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ND}{NS} = \frac{12.9}{24.51} = \frac{10}{19}$
- $\frac{MD}{GS} = \frac{4.33}{8.17} = \frac{433}{817}$

Donc :

$$\frac{ND}{NS} \neq \frac{MD}{GS}$$

Rédaction conseillée au collège :

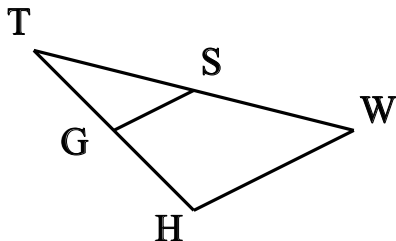
Les droites (MD) et (GS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MD) et (GS) 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 T,G et H sont alignés, les points T,S et W sont alignés, et on sait que :

- $TG = 3.1$ cm
- $TS = 3.5$ cm
- $TW = 10.15$ cm
- $GS = 0.9$ cm
- $HW = 2.61$ cm

Les droites (GS) et (HW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, G, H et T, S, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TS}{TW} = \frac{3.5}{10.15} = \frac{10}{29}$
- $\frac{GS}{HW} = \frac{0.9}{2.61} = \frac{10}{29}$

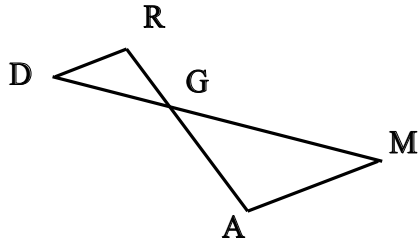
Donc :

$$\frac{TS}{TW} = \frac{GS}{HW}$$

Les droites (GS) et (HW) 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,R et A sont alignés, les points G,D et M sont alignés, et on sait que :

- $GR = 4.4$ cm
- $GA = 22.93$ cm
- $GD = 5.7$ cm
- $GM = 29.64$ cm
- $RD = 3.4$ cm

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

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

- $\frac{GR}{GA} = \frac{4.4}{22.93} = \frac{440}{2293}$
- $\frac{GD}{GM} = \frac{5.7}{29.64} = \frac{5}{26}$

Donc :

$$\frac{GR}{GA} \neq \frac{GD}{GM}$$

Rédaction conseillée au collège :

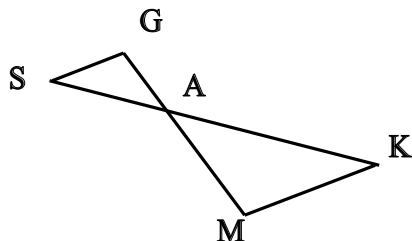
Les droites (RD) et (AM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(GS) \parallel (MK)$
- $AG = 2.6$ cm
- $AM = 13.52$ cm
- $AK = 14.56$ cm
- $GS = 1.6$ cm

Calculer AS et MK.

Les droites (GM) et (SK) sont sécantes en A et les droites (GS) et (MK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AG}{AM} = \frac{AS}{AK} = \frac{GS}{MK}$$

D'où :

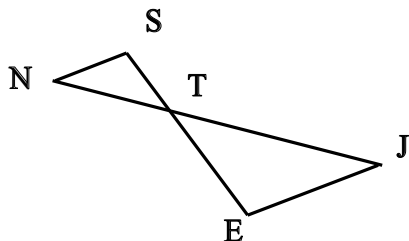
$$\frac{2.6}{13.52} = \frac{AS}{14.56} = \frac{1.6}{MK}$$

$$AS = 14.56 \times 2.6 / 13.52 = 2.8 \text{ cm}$$

$$MK = 1.6 \times 13.52 / 2.6 = 8.32 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $TS = 8.1$ cm
- $TE = 17.01$ cm
- $TJ = 27.93$ cm
- $SN = 6$ cm
- $EJ = 12.6$ cm

Les droites (SN) et (EJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, S, E et T, N, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TS}{TE} = \frac{8.1}{17.01} = \frac{10}{21}$
- $\frac{SN}{EJ} = \frac{6}{12.6} = \frac{10}{21}$

Donc :

$$\frac{TS}{TE} = \frac{SN}{EJ}$$

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