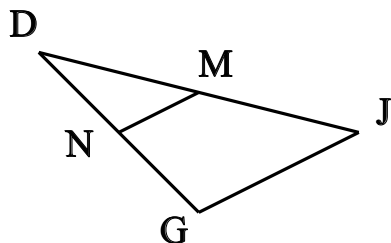


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

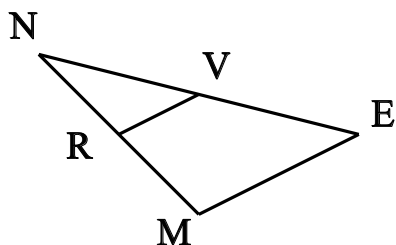


Dans la figure ci-dessus, les points D,N et G sont alignés, les points D,M et J sont alignés, et on sait que :

- $DN = 3.7$ cm
- $DG = 22.2$ cm
- $DM = 5.6$ cm
- $DJ = 33.59$ cm
- $GJ = 18$ cm

Les droites (NM) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



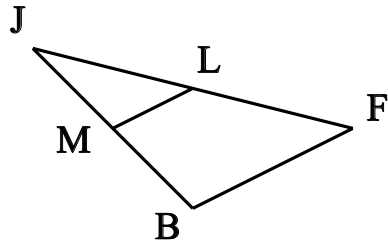
Dans la figure ci-dessus, les points N,R et M sont alignés, les points N,V et E sont alignés, et on sait que :

- $NR = 4.6$ cm
- $NM = 6.44$ cm
- $NV = 6.1$ cm
- $RV = 3.8$ cm
- $ME = 5.32$ cm

Les droites (RV) et (ME) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

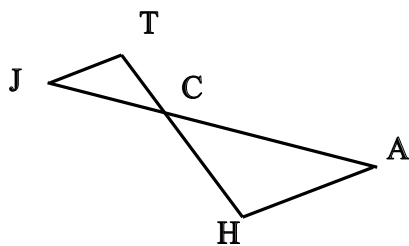


Dans la figure ci-dessus, les points J,M et B sont alignés, les points J,L et F sont alignés, et on sait que :

- $(ML) \parallel (BF)$
- $JB = 63.07 \text{ cm}$
- $JL = 12.7 \text{ cm}$
- $ML = 4 \text{ cm}$
- $BF = 21.2 \text{ cm}$

Calculer JM et JF.

Exercice 4



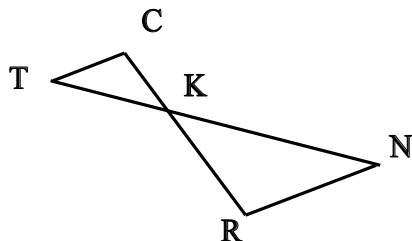
Dans la figure ci-dessus, les points C,T et H sont alignés, les points C,J et A sont alignés, et on sait que :

- $CT = 3.9 \text{ cm}$
- $CH = 11.31 \text{ cm}$
- $CJ = 4.79 \text{ cm}$
- $CA = 13.92 \text{ cm}$
- $TJ = 1.8 \text{ cm}$

Les droites (TJ) et (HA) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

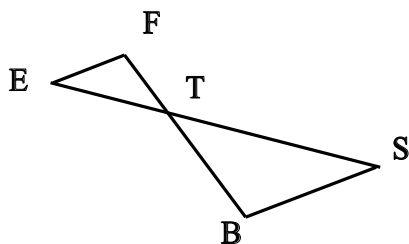


Dans la figure ci-dessus, les points K,C et R sont alignés, les points K,T et N sont alignés, et on sait que :

- $KC = 4.4$ cm
- $KT = 6.8$ cm
- $KN = 38.08$ cm
- $CT = 3.3$ cm
- $RN = 18.48$ cm

Les droites (CT) et (RN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



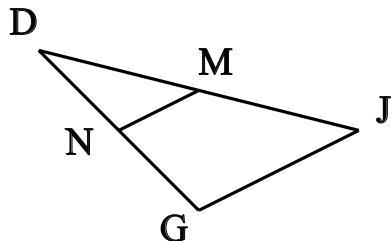
Dans la figure ci-dessus, les points T,F et B sont alignés, les points T,E et S sont alignés, et on sait que :

- $(FE) \parallel (BS)$
- $TB = 25.5$ cm
- $TE = 10.3$ cm
- $TS = 30.9$ cm
- $FE = 3.7$ cm

Calculer TF et BS.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $DN = 3.7$ cm
- $DG = 22.2$ cm
- $DM = 5.6$ cm
- $DJ = 33.59$ cm
- $GJ = 18$ cm

Les droites (NM) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{DN}{DG} = \frac{3.7}{22.2} = \frac{1}{6}$
- $\frac{DM}{DJ} = \frac{5.6}{33.59} = \frac{560}{3359}$

Donc :

$$\frac{DN}{DG} \neq \frac{DM}{DJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

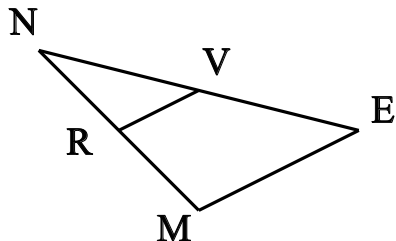
Les droites (NM) et (GJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NM) et (GJ) 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 N,R et M sont alignés, les points N,V et E sont alignés, et on sait que :

- $NR = 4.6$ cm
- $NM = 6.44$ cm
- $NV = 6.1$ cm
- $RV = 3.8$ cm
- $ME = 5.32$ cm

Les droites (RV) et (ME) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, R, M et N, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NR}{NM} = \frac{4.6}{6.44} = \frac{5}{7}$
- $\frac{RV}{ME} = \frac{3.8}{5.32} = \frac{5}{7}$

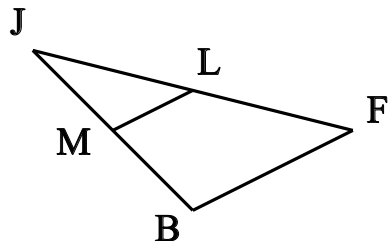
Donc :

$$\frac{NR}{NM} = \frac{RV}{ME}$$

Les droites (RV) et (ME) 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,M et B sont alignés, les points J,L et F sont alignés, et on sait que :

- $(ML) \parallel (BF)$
- $JB = 63.07 \text{ cm}$
- $JL = 12.7 \text{ cm}$
- $ML = 4 \text{ cm}$
- $BF = 21.2 \text{ cm}$

Calculer JM et JF.

Les droites (MB) et (LF) sont sécantes en J et les droites (ML) et (BF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JM}{JB} = \frac{JL}{JF} = \frac{ML}{BF}$$

D'où :

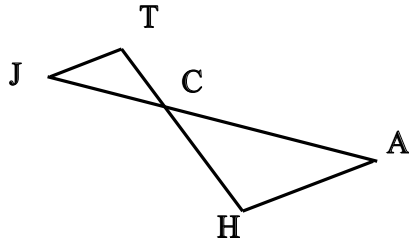
$$\frac{JM}{63.07} = \frac{12.7}{JF} = \frac{4}{21.2}$$

$$JM = 63.07 \times 4 / 21.2 = 11.9 \text{ cm}$$

$$JF = 12.7 \times 21.2 / 4 = 67.31 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points C,T et H sont alignés, les points C,J et A sont alignés, et on sait que :

- CT = 3.9 cm
- CH = 11.31 cm
- CJ = 4.79 cm
- CA = 13.92 cm
- TJ = 1.8 cm

Les droites (TJ) et (HA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, T, H et C, J, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CT}{CH} = \frac{3.9}{11.31} = \frac{10}{29}$
- $\frac{CJ}{CA} = \frac{4.79}{13.92} = \frac{479}{1392}$

Donc :

$$\frac{CT}{CH} \neq \frac{CJ}{CA}$$

Rédaction conseillée au collège :

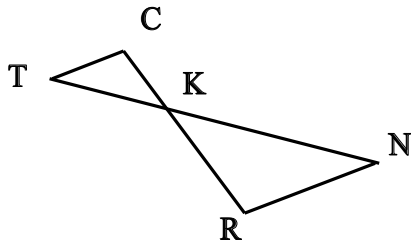
Les droites (TJ) et (HA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TJ) et (HA) 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 K,C et R sont alignés, les points K,T et N sont alignés, et on sait que :

- $KC = 4.4$ cm
- $KT = 6.8$ cm
- $KN = 38.08$ cm
- $CT = 3.3$ cm
- $RN = 18.48$ cm

Les droites (CT) et (RN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, C, R et K, T, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KT}{KN} = \frac{6.8}{38.08} = \frac{5}{28}$
- $\frac{CT}{RN} = \frac{3.3}{18.48} = \frac{5}{28}$

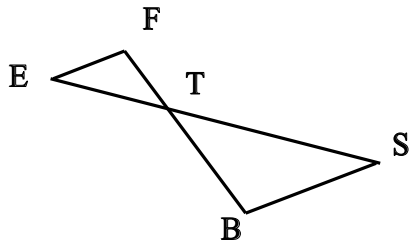
Donc :

$$\frac{KT}{KN} = \frac{CT}{RN}$$

Les droites (CT) et (RN) 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 T,F et B sont alignés, les points T,E et S sont alignés, et on sait que :

- $(FE) // (BS)$
- $TB = 25.5 \text{ cm}$
- $TE = 10.3 \text{ cm}$
- $TS = 30.9 \text{ cm}$
- $FE = 3.7 \text{ cm}$

Calculer TF et BS.

Les droites (FB) et (ES) sont sécantes en T et les droites (FE) et (BS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TF}{TB} = \frac{TE}{TS} = \frac{FE}{BS}$$

D'où :

$$\frac{TF}{25.5} = \frac{10.3}{30.9} = \frac{3.7}{BS}$$

$$TF = 25.5 \times 10.3 / 30.9 = 8.5 \text{ cm}$$

$$BS = 3.7 \times 30.9 / 10.3 = 11.1 \text{ cm}$$