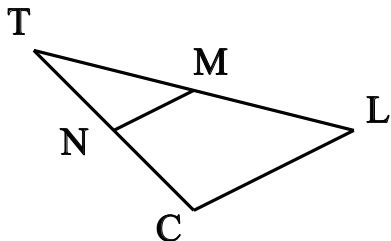


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

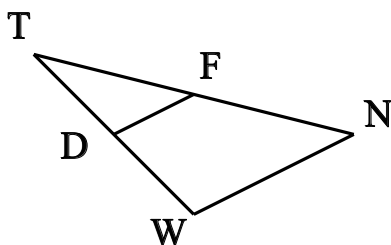


Dans la figure ci-dessus, les points T,N et C sont alignés, les points T,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(NM) // (CL)$
- $TC = 25.46$ cm
- $TM = 12.3$ cm
- $TL = 46.74$ cm
- $NM = 5.9$ cm

Calculer TN et CL.

Exercice 2



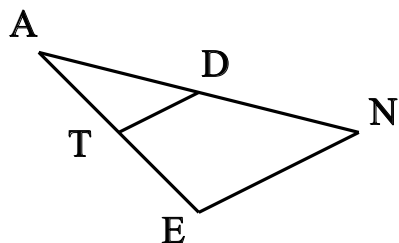
Dans la figure ci-dessus, les points T,D et W sont alignés, les points T,F et N sont alignés, et on sait que :

- $TD = 7.4$ cm
- $TW = 8.14$ cm
- $TN = 8.36$ cm
- $DF = 3$ cm
- $WN = 3.3$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

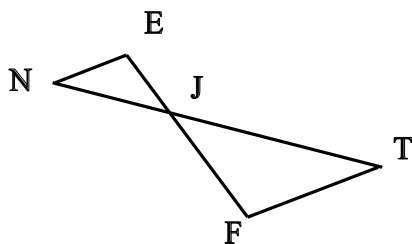


Dans la figure ci-dessus, les points A,T et E sont alignés, les points A,D et N sont alignés, et on sait que :

- $AT = 3.9$ cm
- $AD = 4.05$ cm
- $AN = 19.27$ cm
- $TD = 3.2$ cm
- $EN = 15.04$ cm

Les droites (TD) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



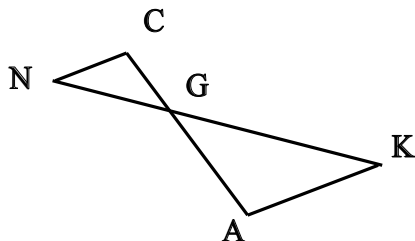
Dans la figure ci-dessus, les points J,E et F sont alignés, les points J,N et T sont alignés, et on sait que :

- $JF = 8.4$ cm
- $JN = 8$ cm
- $JT = 9.65$ cm
- $EN = 2.6$ cm
- $FT = 3.12$ cm

Les droites (EN) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

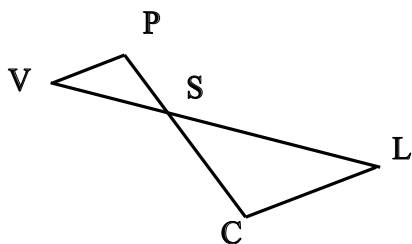


Dans la figure ci-dessus, les points G,C et A sont alignés, les points G,N et K sont alignés, et on sait que :

- $GC = 9.3$ cm
- $GN = 10.4$ cm
- $GK = 44.72$ cm
- $CN = 3.9$ cm
- $AK = 16.77$ cm

Les droites (CN) et (AK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



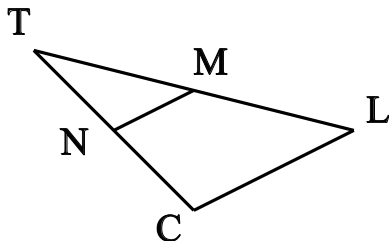
Dans la figure ci-dessus, les points S,P et C sont alignés, les points S,V et L sont alignés, et on sait que :

- $(PV) // (CL)$
- $SC = 11$ cm
- $SV = 9$ cm
- $PV = 4.6$ cm
- $CL = 9.2$ cm

Calculer SP et SL.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(NM) \parallel (CL)$
- $TC = 25.46$ cm
- $TM = 12.3$ cm
- $TL = 46.74$ cm
- $NM = 5.9$ cm

Calculer TN et CL.

Les droites (NC) et (ML) sont sécantes en T et les droites (NM) et (CL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TN}{TC} = \frac{TM}{TL} = \frac{NM}{CL}$$

D'où :

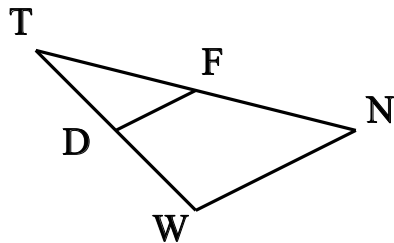
$$\frac{TN}{25.46} = \frac{12.3}{46.74} = \frac{5.9}{CL}$$

$$TN = 25.46 \times 12.3 / 46.74 = 6.7 \text{ cm}$$

$$CL = 5.9 \times 46.74 / 12.3 = 22.42 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $TD = 7.4$ cm
- $TW = 8.14$ cm
- $TN = 8.36$ cm
- $DF = 3$ cm
- $WN = 3.3$ cm

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

Les points T, D, W et T, F, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TD}{TW} = \frac{7.4}{8.14} = \frac{10}{11}$
- $\frac{DF}{WN} = \frac{3}{3.3} = \frac{10}{11}$

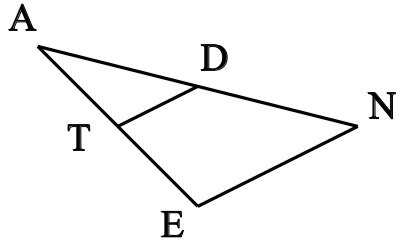
Donc :

$$\frac{TD}{TW} = \frac{DF}{WN}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- AT = 3.9 cm
- AD = 4.05 cm
- AN = 19.27 cm
- TD = 3.2 cm
- EN = 15.04 cm

Les droites (TD) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, T, E et A, D, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AD}{AN} = \frac{4.05}{19.27} = \frac{405}{1927}$
- $\frac{TD}{EN} = \frac{3.2}{15.04} = \frac{10}{47}$

Donc :

$$\frac{AD}{AN} \neq \frac{TD}{EN}$$

Rédaction conseillée au collège :

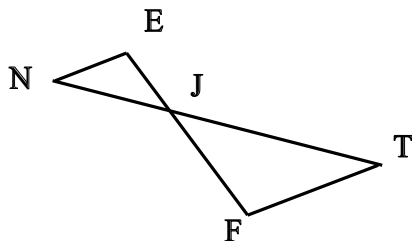
Les droites (TD) et (EN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TD) et (EN) 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 J,E et F sont alignés, les points J,N et T sont alignés, et on sait que :

- JF = 8.4 cm
- JN = 8 cm
- JT = 9.65 cm
- EN = 2.6 cm
- FT = 3.12 cm

Les droites (EN) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JN}{JT} = \frac{8}{9.65} = \frac{160}{193}$
- $\frac{EN}{FT} = \frac{2.6}{3.12} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{JN}{JT} \neq \frac{EN}{FT}$$

Rédaction conseillée au collège :

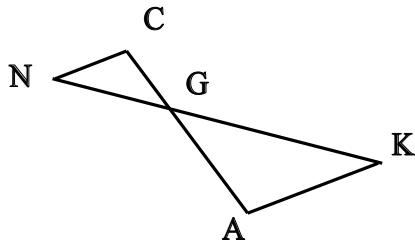
Les droites (EN) et (FT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (EN) et (FT) 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 G,C et A sont alignés, les points G,N et K sont alignés, et on sait que :

- $GC = 9.3$ cm
- $GN = 10.4$ cm
- $GK = 44.72$ cm
- $CN = 3.9$ cm
- $AK = 16.77$ cm

Les droites (CN) et (AK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, C, A et G, N, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GN}{GK} = \frac{10.4}{44.72} = \frac{10}{43}$
- $\frac{CN}{AK} = \frac{3.9}{16.77} = \frac{10}{43}$

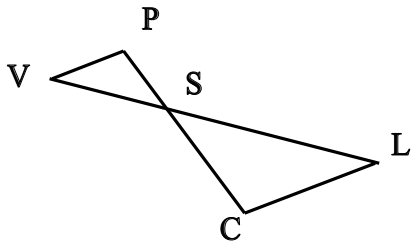
Donc :

$$\frac{GN}{GK} = \frac{CN}{AK}$$

Les droites (CN) et (AK) 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 S,P et C sont alignés, les points S,V et L sont alignés, et on sait que :

- $(PV) \parallel (CL)$
- $SC = 11 \text{ cm}$
- $SV = 9 \text{ cm}$
- $PV = 4.6 \text{ cm}$
- $CL = 9.2 \text{ cm}$

Calculer SP et SL.

Les droites (PC) et (VL) sont sécantes en S et les droites (PV) et (CL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SP}{SC} = \frac{SV}{SL} = \frac{PV}{CL}$$

D'où :

$$\frac{SP}{11} = \frac{9}{SL} = \frac{4.6}{9.2}$$

$$SP = 11 \times 4.6 / 9.2 = 5.5 \text{ cm}$$

$$SL = 9 \times 9.2 / 4.6 = 18 \text{ cm}$$