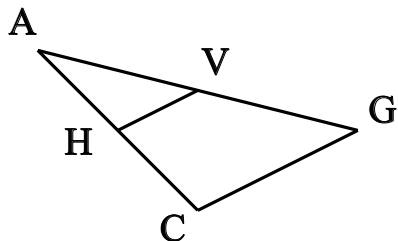


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

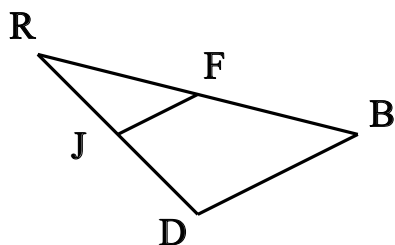


Dans la figure ci-dessus, les points A,H et C sont alignés, les points A,V et G sont alignés, et on sait que :

- $(HV) \parallel (CG)$
- $AC = 14.7$ cm
- $AV = 12$ cm
- $AG = 18$ cm
- $HV = 4.8$ cm

Calculer AH et CG.

Exercice 2



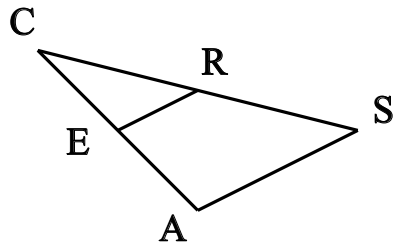
Dans la figure ci-dessus, les points R,J et D sont alignés, les points R,F et B sont alignés, et on sait que :

- $RD = 8.58$ cm
- $RF = 7.8$ cm
- $RB = 10.14$ cm
- $JF = 2.73$ cm
- $DB = 3.51$ cm

Les droites (JF) et (DB) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

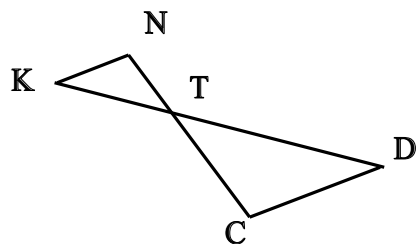


Dans la figure ci-dessus, les points C,E et A sont alignés, les points C,R et S sont alignés, et on sait que :

- $CE = 11$ cm
- $CA = 39.6$ cm
- $CR = 14.1$ cm
- $ER = 3.9$ cm
- $AS = 14.04$ cm

Les droites (ER) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



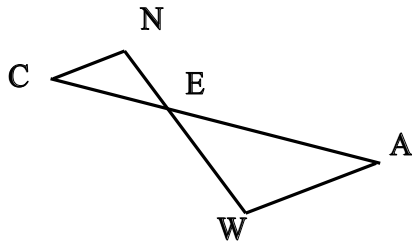
Dans la figure ci-dessus, les points T,N et C sont alignés, les points T,K et D sont alignés, et on sait que :

- $TN = 7.4$ cm
- $TC = 38.48$ cm
- $TK = 9.8$ cm
- $TD = 50.96$ cm
- $NK = 3.4$ cm

Les droites (NK) et (CD) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

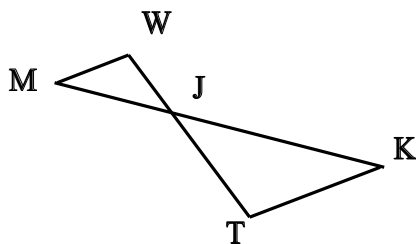


Dans la figure ci-dessus, les points E,N et W sont alignés, les points E,C et A sont alignés, et on sait que :

- $EN = 11.8$ cm
- $EW = 40.13$ cm
- $EC = 12.1$ cm
- $EA = 41.14$ cm
- $WA = 4.42$ cm

Les droites (NC) et (WA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



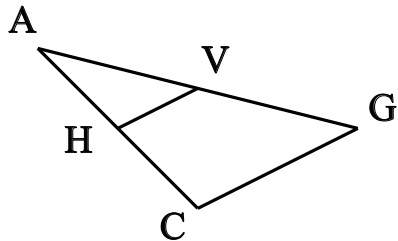
Dans la figure ci-dessus, les points J,W et T sont alignés, les points J,M et K sont alignés, et on sait que :

- $(WM) // (TK)$
- $JW = 4$ cm
- $JT = 13.6$ cm
- $JM = 5.2$ cm
- $TK = 12.92$ cm

Calculer JK et WM.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(HV) // (CG)$
- $AC = 14.7 \text{ cm}$
- $AV = 12 \text{ cm}$
- $AG = 18 \text{ cm}$
- $HV = 4.8 \text{ cm}$

Calculer AH et CG.

Les droites (HC) et (VG) sont sécantes en A et les droites (HV) et (CG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AH}{AC} = \frac{AV}{AG} = \frac{HV}{CG}$$

D'où :

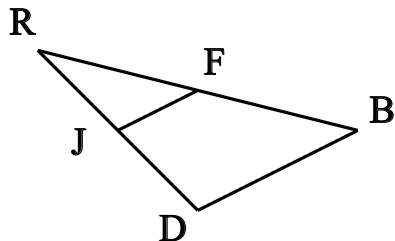
$$\frac{AH}{14.7} = \frac{12}{18} = \frac{4.8}{CG}$$

$$AH = 14.7 \times 12 / 18 = 9.8 \text{ cm}$$

$$CG = 4.8 \times 18 / 12 = 7.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $RD = 8.58$ cm
- $RF = 7.8$ cm
- $RB = 10.14$ cm
- $JF = 2.73$ cm
- $DB = 3.51$ cm

Les droites (JF) et (DB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, J, D et R, F, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RF}{RB} = \frac{7.8}{10.14} = \frac{10}{13}$
- $\frac{JF}{DB} = \frac{2.73}{3.51} = \frac{7}{9}$

Donc :

$$\frac{RF}{RB} \neq \frac{JF}{DB}$$

Rédaction conseillée au collège :

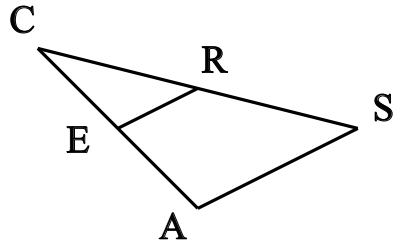
Les droites (JF) et (DB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



Dans la figure ci-dessus, les points C,E et A sont alignés, les points C,R et S sont alignés, et on sait que :

- CE = 11 cm
- CA = 39.6 cm
- CR = 14.1 cm
- ER = 3.9 cm
- AS = 14.04 cm

Les droites (ER) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, E, A et C, R, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CE}{CA} = \frac{11}{39.6} = \frac{5}{18}$
- $\frac{ER}{AS} = \frac{3.9}{14.04} = \frac{5}{18}$

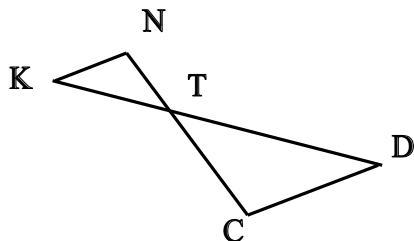
Donc :

$$\frac{CE}{CA} = \frac{ER}{AS}$$

Les droites (ER) et (AS) 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 T,N et C sont alignés, les points T,K et D sont alignés, et on sait que :

- $TN = 7.4$ cm
- $TC = 38.48$ cm
- $TK = 9.8$ cm
- $TD = 50.96$ cm
- $NK = 3.4$ cm

Les droites (NK) et (CD) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{TN}{TC} = \frac{7.4}{38.48} = \frac{5}{26}$
- $\frac{TK}{TD} = \frac{9.8}{50.96} = \frac{5}{26}$

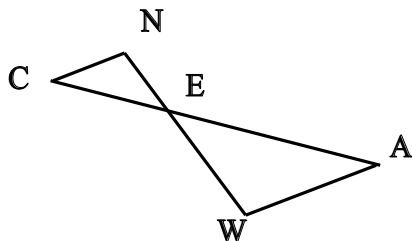
Donc :

$$\frac{TN}{TC} = \frac{TK}{TD}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- EN = 11.8 cm
- EW = 40.13 cm
- EC = 12.1 cm
- EA = 41.14 cm
- WA = 4.42 cm

Les droites (NC) et (WA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, N, W et E, C, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EN}{EW} = \frac{11.8}{40.13} = \frac{1180}{4013}$
- $\frac{EC}{EA} = \frac{12.1}{41.14} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{EN}{EW} \neq \frac{EC}{EA}$$

Rédaction conseillée au collège :

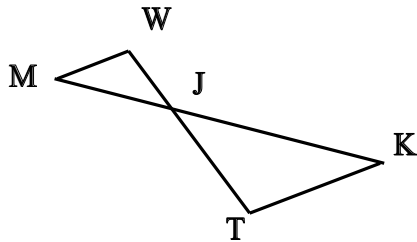
Les droites (NC) et (WA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points J,W et T sont alignés, les points J,M et K sont alignés, et on sait que :

- $(WM) \parallel (TK)$
- $JW = 4 \text{ cm}$
- $JT = 13.6 \text{ cm}$
- $JM = 5.2 \text{ cm}$
- $TK = 12.92 \text{ cm}$

Calculer JK et WM.

Les droites (WT) et (MK) sont sécantes en J et les droites (WM) et (TK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JW}{JT} = \frac{JM}{JK} = \frac{WM}{TK}$$

D'où :

$$\frac{4}{13.6} = \frac{5.2}{JK} = \frac{WM}{12.92}$$

$$JK = 5.2 \times 13.6 / 4 = 17.68 \text{ cm}$$

$$WM = 12.92 \times 4 / 13.6 = 3.8 \text{ cm}$$