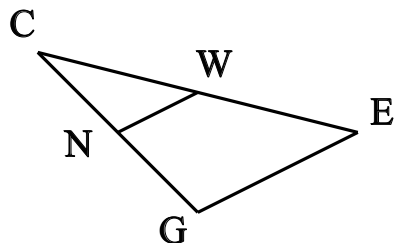


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

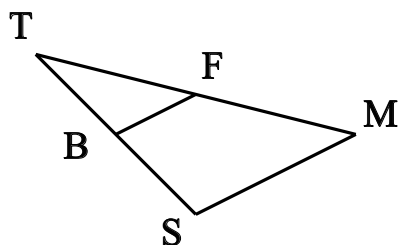


Dans la figure ci-dessus, les points C,N et G sont alignés, les points C,W et E sont alignés, et on sait que :

- $(NW) \parallel (GE)$
- $CG = 42.18$ cm
- $CW = 12.1$ cm
- $CE = 44.77$ cm
- $NW = 1.4$ cm

Calculer CN et GE.

Exercice 2



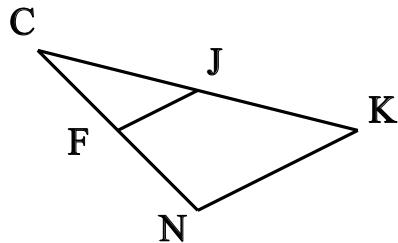
Dans la figure ci-dessus, les points T,B et S sont alignés, les points T,F et M sont alignés, et on sait que :

- $TB = 5.2$ cm
- $TS = 33.28$ cm
- $TF = 6.5$ cm
- $BF = 5.1$ cm
- $SM = 32.64$ cm

Les droites (BF) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

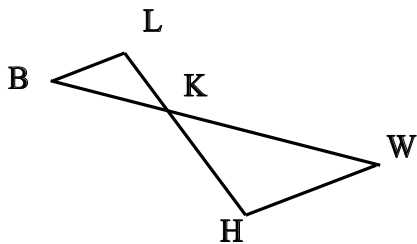


Dans la figure ci-dessus, les points C,F et N sont alignés, les points C,J et K sont alignés, et on sait que :

- $CF = 5.9$ cm
- $CN = 34.76$ cm
- $CJ = 9.3$ cm
- $CK = 54.87$ cm
- $FJ = 3.8$ cm

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

Exercice 4



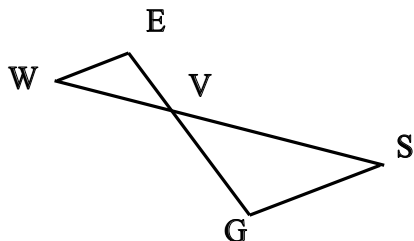
Dans la figure ci-dessus, les points K,L et H sont alignés, les points K,B et W sont alignés, et on sait que :

- $KH = 27$ cm
- $KB = 12.2$ cm
- $KW = 43.87$ cm
- $LB = 5.4$ cm
- $HW = 19.44$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

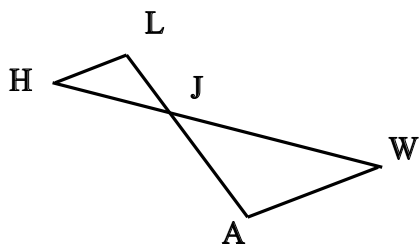


Dans la figure ci-dessus, les points V,E et G sont alignés, les points V,W et S sont alignés, et on sait que :

- $VE = 11.3$ cm
- $VG = 67.8$ cm
- $VS = 94.2$ cm
- $EW = 5.4$ cm
- $GS = 32.4$ cm

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

Exercice 6



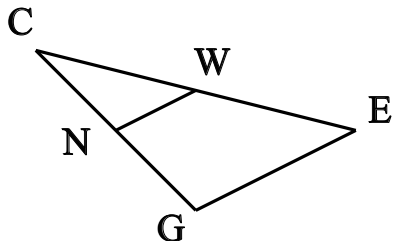
Dans la figure ci-dessus, les points J,L et A sont alignés, les points J,H et W sont alignés, et on sait que :

- $(LH) \parallel (AW)$
- $JA = 57.42$ cm
- $JH = 9.5$ cm
- $LH = 4.1$ cm
- $AW = 27.06$ cm

Calculer JL et JW.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(NW) \parallel (GE)$
- $CG = 42.18$ cm
- $CW = 12.1$ cm
- $CE = 44.77$ cm
- $NW = 1.4$ cm

Calculer CN et GE.

Les droites (NG) et (WE) sont sécantes en C et les droites (NW) et (GE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CN}{CG} = \frac{CW}{CE} = \frac{NW}{GE}$$

D'où :

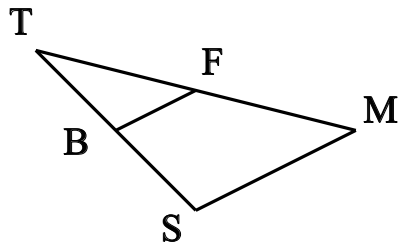
$$\frac{CN}{42.18} = \frac{12.1}{44.77} = \frac{1.4}{GE}$$

$$CN = 42.18 \times 12.1 / 44.77 = 11.4 \text{ cm}$$

$$GE = 1.4 \times 44.77 / 12.1 = 5.18 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $TB = 5.2$ cm
- $TS = 33.28$ cm
- $TF = 6.5$ cm
- $BF = 5.1$ cm
- $SM = 32.64$ cm

Les droites (BF) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, B, S et T, F, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TB}{TS} = \frac{5.2}{33.28} = \frac{5}{32}$
- $\frac{BF}{SM} = \frac{5.1}{32.64} = \frac{5}{32}$

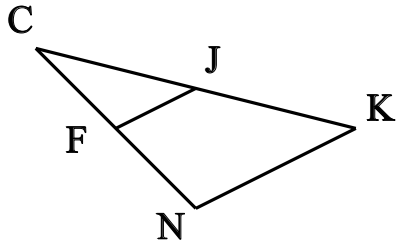
Donc :

$$\frac{TB}{TS} = \frac{BF}{SM}$$

Les droites (BF) et (SM) 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 C,F et N sont alignés, les points C,J et K sont alignés, et on sait que :

- CF = 5.9 cm
- CN = 34.76 cm
- CJ = 9.3 cm
- CK = 54.87 cm
- FJ = 3.8 cm

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

Les points C, F, N et C, J, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CF}{CN} = \frac{5.9}{34.76} = \frac{295}{1738}$
- $\frac{CJ}{CK} = \frac{9.3}{54.87} = \frac{10}{59}$

Donc :

$$\frac{CF}{CN} \neq \frac{CJ}{CK}$$

Rédaction conseillée au collège :

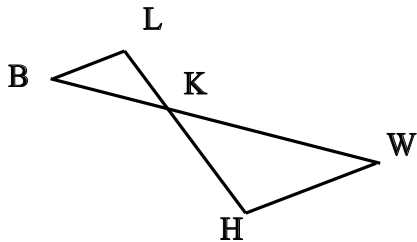
Les droites (FJ) et (NK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (FJ) et (NK) 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 K,L et H sont alignés, les points K,B et W sont alignés, et on sait que :

- $KH = 27$ cm
- $KB = 12.2$ cm
- $KW = 43.87$ cm
- $LB = 5.4$ cm
- $HW = 19.44$ cm

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

Les points K, L, H et K, B, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KB}{KW} = \frac{12.2}{43.87} = \frac{1220}{4387}$
- $\frac{LB}{HW} = \frac{5.4}{19.44} = \frac{5}{18}$

Donc :

$$\frac{KB}{KW} \neq \frac{LB}{HW}$$

Rédaction conseillée au collège :

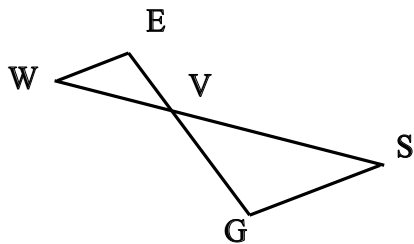
Les droites (LB) et (HW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (LB) et (HW) 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 V,E et G sont alignés, les points V,W et S sont alignés, et on sait que :

- $VE = 11.3$ cm
- $VG = 67.8$ cm
- $VS = 94.2$ cm
- $EW = 5.4$ cm
- $GS = 32.4$ cm

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

Les points V, E, G et V, W, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VE}{VG} = \frac{11.3}{67.8} = \frac{1}{6}$
- $\frac{EW}{GS} = \frac{5.4}{32.4} = \frac{1}{6}$

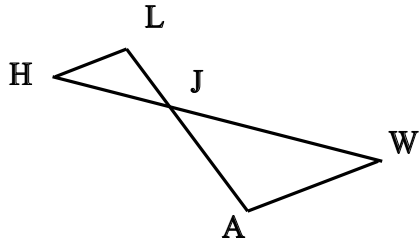
Donc :

$$\frac{VE}{VG} = \frac{EW}{GS}$$

Les droites (EW) et (GS) 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 J,L et A sont alignés, les points J,H et W sont alignés, et on sait que :

- $(LH) \parallel (AW)$
- $JA = 57.42 \text{ cm}$
- $JH = 9.5 \text{ cm}$
- $LH = 4.1 \text{ cm}$
- $AW = 27.06 \text{ cm}$

Calculer JL et JW.

Les droites (LA) et (HW) sont sécantes en J et les droites (LH) et (AW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JL}{JA} = \frac{JH}{JW} = \frac{LH}{AW}$$

D'où :

$$\frac{JL}{57.42} = \frac{9.5}{JW} = \frac{4.1}{27.06}$$

$$JL = 57.42 \times 4.1 / 27.06 = 8.7 \text{ cm}$$

$$JW = 9.5 \times 27.06 / 4.1 = 62.7 \text{ cm}$$