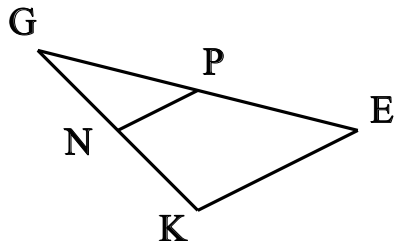


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

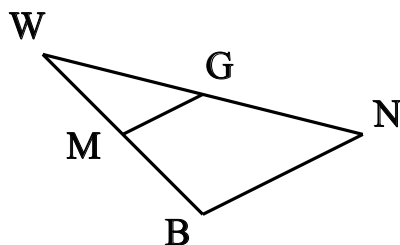


Dans la figure ci-dessus, les points G,N et K sont alignés, les points G,P et E sont alignés, et on sait que :

- $GN = 6$ cm
- $GK = 32.4$ cm
- $GP = 7.45$ cm
- $GE = 39.96$ cm
- $NP = 2.5$ cm

Les droites (NP) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



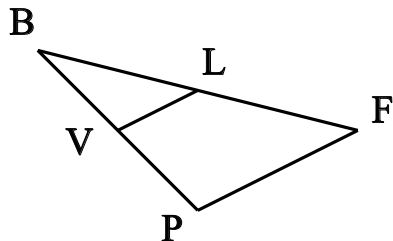
Dans la figure ci-dessus, les points W,M et B sont alignés, les points W,G et N sont alignés, et on sait que :

- $(MG) \parallel (BN)$
- $WM = 8.6$ cm
- $WB = 38.7$ cm
- $WN = 49.95$ cm
- $MG = 3.3$ cm

Calculer WG et BN.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

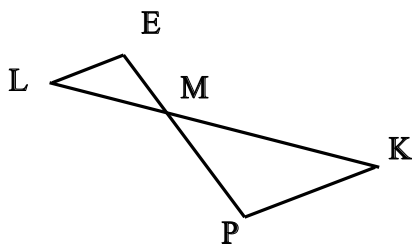


Dans la figure ci-dessus, les points B,V et P sont alignés, les points B,L et F sont alignés, et on sait que :

- $BP = 23,04$ cm
- $BL = 9,5$ cm
- $BF = 30,4$ cm
- $VL = 3,1$ cm
- $PF = 9,92$ cm

Les droites (VL) et (PF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



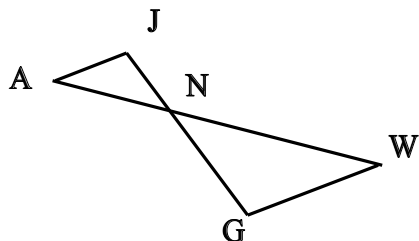
Dans la figure ci-dessus, les points M,E et P sont alignés, les points M,L et K sont alignés, et on sait que :

- $ME = 2,8$ cm
- $ML = 2,9$ cm
- $MK = 17,98$ cm
- $EL = 2,6$ cm
- $PK = 16,12$ cm

Les droites (EL) et (PK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

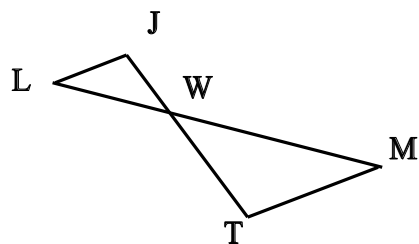


Dans la figure ci-dessus, les points N,J et G sont alignés, les points N,A et W sont alignés, et on sait que :

- $(JA) \parallel (GW)$
- $NG = 29.61$ cm
- $NA = 7.3$ cm
- $NW = 34.31$ cm
- $JA = 5.8$ cm

Calculer NJ et GW.

Exercice 6



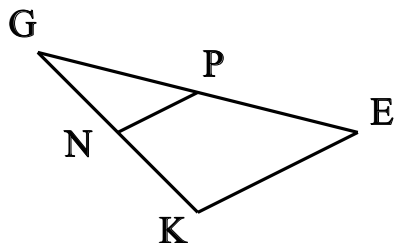
Dans la figure ci-dessus, les points W,J et T sont alignés, les points W,L et M sont alignés, et on sait que :

- $WJ = 7.6$ cm
- $WT = 22.8$ cm
- $WM = 27.6$ cm
- $JL = 2.71$ cm
- $TM = 8.1$ cm

Les droites (JL) et (TM) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- GN = 6 cm
- GK = 32.4 cm
- GP = 7.45 cm
- GE = 39.96 cm
- NP = 2.5 cm

Les droites (NP) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, N, K et G, P, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GN}{GK} = \frac{6}{32.4} = \frac{5}{27}$
- $\frac{GP}{GE} = \frac{7.45}{39.96} = \frac{745}{3996}$

Donc :

$$\frac{GN}{GK} \neq \frac{GP}{GE}$$

Rédaction conseillée au collège :

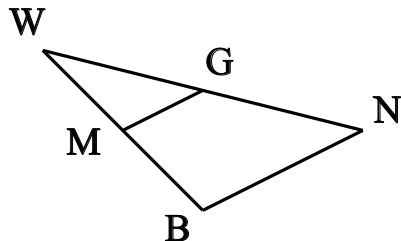
Les droites (NP) et (KE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $(MG) \parallel (BN)$
- $WM = 8.6 \text{ cm}$
- $WB = 38.7 \text{ cm}$
- $WN = 49.95 \text{ cm}$
- $MG = 3.3 \text{ cm}$

Calculer WG et BN.

Les droites (MB) et (GN) sont sécantes en W et les droites (MG) et (BN) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WM}{WB} = \frac{WG}{WN} = \frac{MG}{BN}$$

D'où :

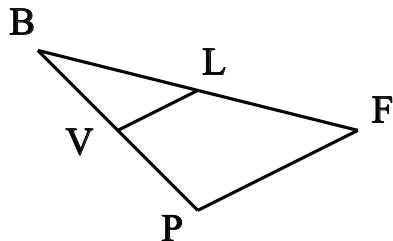
$$\frac{8.6}{38.7} = \frac{WG}{49.95} = \frac{3.3}{BN}$$

$$WG = 49.95 \times 8.6 / 38.7 = 11.1 \text{ cm}$$

$$BN = 3.3 \times 38.7 / 8.6 = 14.85 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $BP = 23,04$ cm
- $BL = 9,5$ cm
- $BF = 30,4$ cm
- $VL = 3,1$ cm
- $PF = 9,92$ cm

Les droites (VL) et (PF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, V, P et B, L, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BL}{BF} = \frac{9,5}{30,4} = \frac{5}{16}$
- $\frac{VL}{PF} = \frac{3,1}{9,92} = \frac{5}{16}$

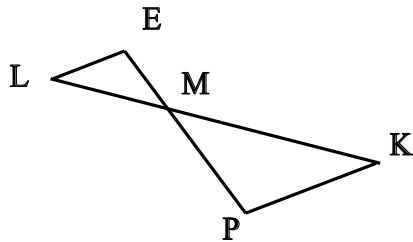
Donc :

$$\frac{BL}{BF} = \frac{VL}{PF}$$

Les droites (VL) et (PF) 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 M,E et P sont alignés, les points M,L et K sont alignés, et on sait que :

- $ME = 2.8$ cm
- $ML = 2.9$ cm
- $MK = 17.98$ cm
- $EL = 2.6$ cm
- $PK = 16.12$ cm

Les droites (EL) et (PK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, E, P et M, L, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ML}{MK} = \frac{2.9}{17.98} = \frac{5}{31}$
- $\frac{EL}{PK} = \frac{2.6}{16.12} = \frac{5}{31}$

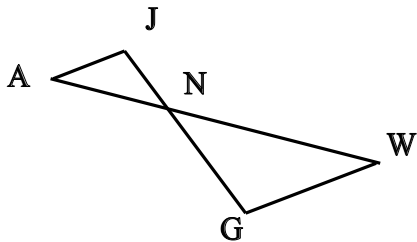
Donc :

$$\frac{ML}{MK} = \frac{EL}{PK}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(JA) \parallel (GW)$
- $NG = 29.61$ cm
- $NA = 7.3$ cm
- $NW = 34.31$ cm
- $JA = 5.8$ cm

Calculer NJ et GW.

Les droites (JG) et (AW) sont sécantes en N et les droites (JA) et (GW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NJ}{NG} = \frac{NA}{NW} = \frac{JA}{GW}$$

D'où :

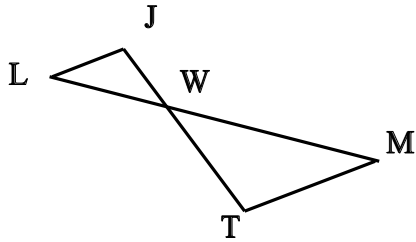
$$\frac{NJ}{29.61} = \frac{7.3}{34.31} = \frac{5.8}{GW}$$

$$NJ = 29.61 \times 7.3 / 34.31 = 6.3 \text{ cm}$$

$$GW = 5.8 \times 34.31 / 7.3 = 27.26 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $WJ = 7.6$ cm
- $WT = 22.8$ cm
- $WM = 27.6$ cm
- $JL = 2.71$ cm
- $TM = 8.1$ cm

Les droites (JL) et (TM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, J, T et W, L, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WJ}{WT} = \frac{7.6}{22.8} = \frac{1}{3}$
- $\frac{JL}{TM} = \frac{2.71}{8.1} = \frac{271}{810}$

Donc :

$$\frac{WJ}{WT} \neq \frac{JL}{TM}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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