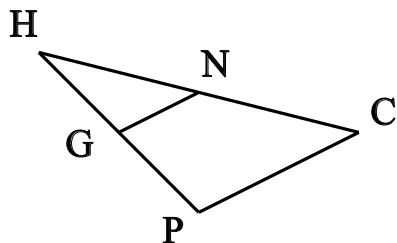


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

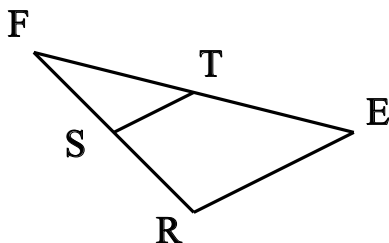


Dans la figure ci-dessus, les points H,G et P sont alignés, les points H,N et C sont alignés, et on sait que :

- $(GN) \parallel (PC)$
- $HG = 6.7$ cm
- $HP = 12.73$ cm
- $HN = 9.3$ cm
- $PC = 7.6$ cm

Calculer HC et GN.

Exercice 2



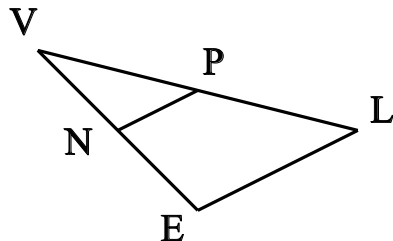
Dans la figure ci-dessus, les points F,S et R sont alignés, les points F,T et E sont alignés, et on sait que :

- $FR = 14.43$ cm
- $FT = 14.3$ cm
- $FE = 18.56$ cm
- $ST = 4.6$ cm
- $RE = 5.98$ cm

Les droites (ST) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

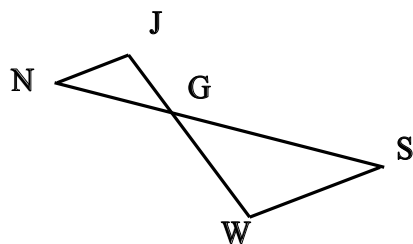


Dans la figure ci-dessus, les points V,N et E sont alignés, les points V,P et L sont alignés, et on sait que :

- $VN = 6.7$ cm
- $VP = 7.6$ cm
- $VL = 43.32$ cm
- $NP = 3.2$ cm
- $EL = 18.24$ cm

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

Exercice 4



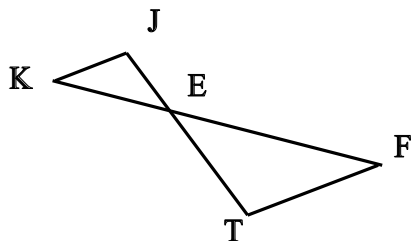
Dans la figure ci-dessus, les points G,J et W sont alignés, les points G,N et S sont alignés, et on sait que :

- $GJ = 7.9$ cm
- $GN = 9.8$ cm
- $GS = 21.56$ cm
- $JN = 3.07$ cm
- $WS = 6.82$ cm

Les droites (JN) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

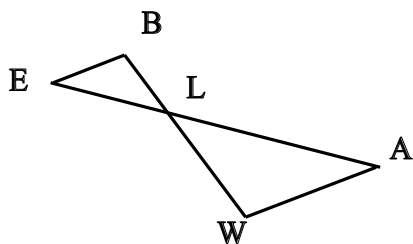


Dans la figure ci-dessus, les points E, J et T sont alignés, les points E, K et F sont alignés, et on sait que :

- $(JK) \parallel (TF)$
- $EJ = 10,7 \text{ cm}$
- $EF = 68,6 \text{ cm}$
- $JK = 4,8 \text{ cm}$
- $TF = 23,52 \text{ cm}$

Calculer ET et EK.

Exercice 6



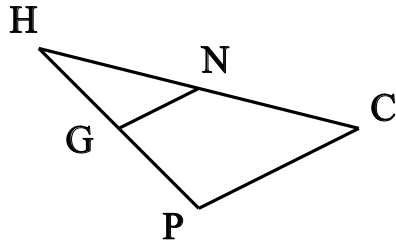
Dans la figure ci-dessus, les points L, B et W sont alignés, les points L, E et A sont alignés, et on sait que :

- $LB = 10,8 \text{ cm}$
- $LE = 14,3 \text{ cm}$
- $LA = 97,24 \text{ cm}$
- $BE = 5 \text{ cm}$
- $WA = 34 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(GN) \parallel (PC)$
- $HG = 6.7$ cm
- $HP = 12.73$ cm
- $HN = 9.3$ cm
- $PC = 7.6$ cm

Calculer HC et GN.

Les droites (GP) et (NC) sont sécantes en H et les droites (GN) et (PC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HG}{HP} = \frac{HN}{HC} = \frac{GN}{PC}$$

D'où :

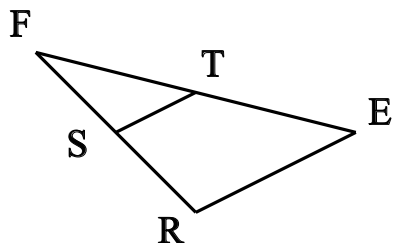
$$\frac{6.7}{12.73} = \frac{9.3}{HC} = \frac{GN}{7.6}$$

$$HC = 9.3 \times 12.73 / 6.7 = 17.67 \text{ cm}$$

$$GN = 7.6 \times 6.7 / 12.73 = 4 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $FR = 14,43$ cm
- $FT = 14,3$ cm
- $FE = 18,56$ cm
- $ST = 4,6$ cm
- $RE = 5,98$ cm

Les droites (ST) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, S, R et F, T, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FT}{FE} = \frac{14,3}{18,56} = \frac{715}{928}$
- $\frac{ST}{RE} = \frac{4,6}{5,98} = \frac{10}{13}$

Donc :

$$\frac{FT}{FE} \neq \frac{ST}{RE}$$

Rédaction conseillée au collège :

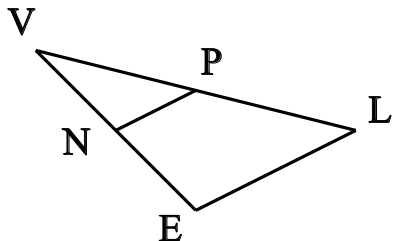
Les droites (ST) et (RE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $VN = 6.7$ cm
- $VP = 7.6$ cm
- $VL = 43.32$ cm
- $NP = 3.2$ cm
- $EL = 18.24$ cm

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

Les points V, N, E et V, P, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VP}{VL} = \frac{7.6}{43.32} = \frac{10}{57}$
- $\frac{NP}{EL} = \frac{3.2}{18.24} = \frac{10}{57}$

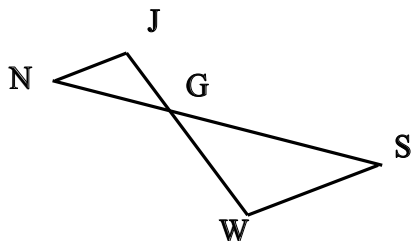
Donc :

$$\frac{VP}{VL} = \frac{NP}{EL}$$

Les droites (NP) et (EL) 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 G,J et W sont alignés, les points G,N et S sont alignés, et on sait que :

- $GJ = 7.9$ cm
- $GN = 9.8$ cm
- $GS = 21.56$ cm
- $JN = 3.07$ cm
- $WS = 6.82$ cm

Les droites (JN) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, J, W et G, N, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GN}{GS} = \frac{9.8}{21.56} = \frac{5}{11}$
- $\frac{JN}{WS} = \frac{3.07}{6.82} = \frac{307}{682}$

Donc :

$$\frac{GN}{GS} \neq \frac{JN}{WS}$$

Rédaction conseillée au collège :

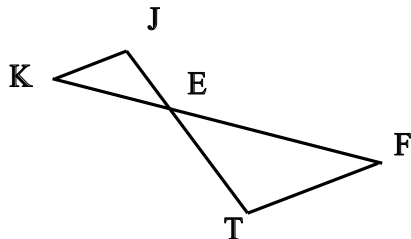
Les droites (JN) et (WS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (JN) et (WS) 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 E,J et T sont alignés, les points E,K et F sont alignés, et on sait que :

- $(JK) \parallel (TF)$
- $EJ = 10.7$ cm
- $EF = 68.6$ cm
- $JK = 4.8$ cm
- $TF = 23.52$ cm

Calculer ET et EK.

Les droites (JT) et (KF) sont sécantes en E et les droites (JK) et (TF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EJ}{ET} = \frac{EK}{EF} = \frac{JK}{TF}$$

D'où :

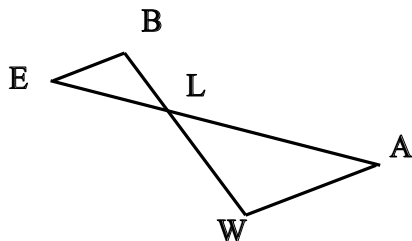
$$\frac{10.7}{ET} = \frac{EK}{68.6} = \frac{4.8}{23.52}$$

$$ET = 10.7 \times 23.52 / 4.8 = 52.43 \text{ cm}$$

$$EK = 68.6 \times 4.8 / 23.52 = 14 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $LB = 10.8$ cm
- $LE = 14.3$ cm
- $LA = 97.24$ cm
- $BE = 5$ cm
- $WA = 34$ cm

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

Les points L, B, W et L, E, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LE}{LA} = \frac{14.3}{97.24} = \frac{5}{34}$
- $\frac{BE}{WA} = \frac{5}{34} = \frac{5}{34}$

Donc :

$$\frac{LE}{LA} = \frac{BE}{WA}$$

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