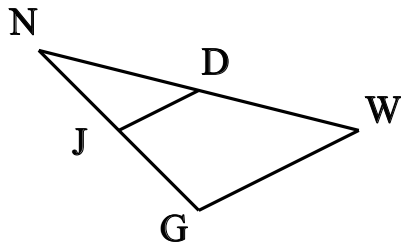


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

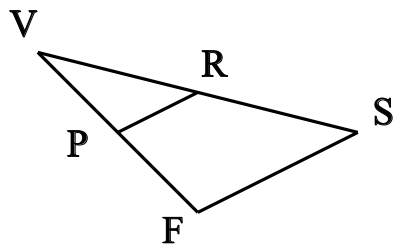


Dans la figure ci-dessus, les points N,J et G sont alignés, les points N,D et W sont alignés, et on sait que :

- $(JD) \parallel (GW)$
- $NJ = 8.4$ cm
- $NW = 20.2$ cm
- $JD = 2.8$ cm
- $GW = 5.6$ cm

Calculer NG et ND.

Exercice 2



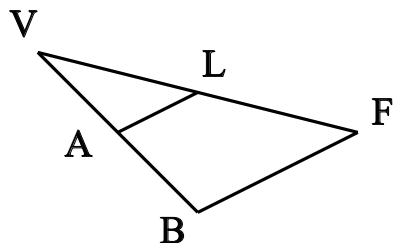
Dans la figure ci-dessus, les points V,P et F sont alignés, les points V,R et S sont alignés, et on sait que :

- $VP = 4.4$ cm
- $VF = 13.2$ cm
- $VR = 5.63$ cm
- $VS = 16.8$ cm
- $FS = 10.8$ cm

Les droites (PR) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

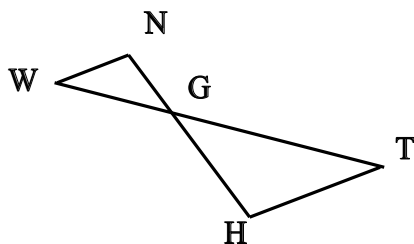


Dans la figure ci-dessus, les points V,A et B sont alignés, les points V,L et F sont alignés, et on sait que :

- $VA = 3.9$ cm
- $VB = 14.04$ cm
- $VF = 17.64$ cm
- $AL = 1.1$ cm
- $BF = 3.96$ cm

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

Exercice 4



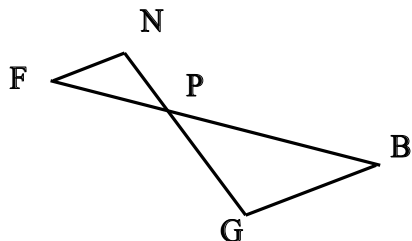
Dans la figure ci-dessus, les points G,N et H sont alignés, les points G,W et T sont alignés, et on sait que :

- $GH = 42.21$ cm
- $GW = 7.7$ cm
- $GT = 48.51$ cm
- $NW = 1.1$ cm
- $HT = 6.93$ cm

Les droites (NW) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

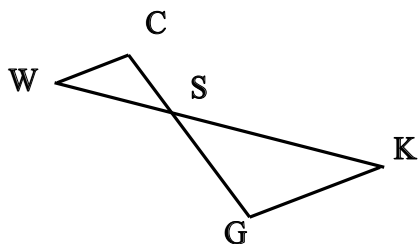


Dans la figure ci-dessus, les points P,N et G sont alignés, les points P,F et B sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (GB)$
- $PG = 42.12 \text{ cm}$
- $PF = 12.4 \text{ cm}$
- $PB = 48.36 \text{ cm}$
- $NF = 1.7 \text{ cm}$

Calculer PN et GB.

Exercice 6



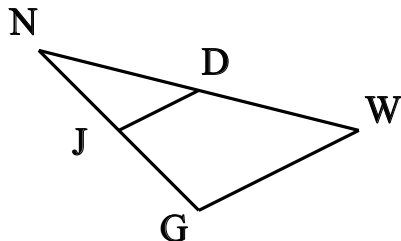
Dans la figure ci-dessus, les points S,C et G sont alignés, les points S,W et K sont alignés, et on sait que :

- $SC = 8.9 \text{ cm}$
- $SG = 9.79 \text{ cm}$
- $SK = 14.52 \text{ cm}$
- $CW = 5.31 \text{ cm}$
- $GK = 5.83 \text{ cm}$

Les droites (CW) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(JD) \parallel (GW)$
- $NJ = 8,4 \text{ cm}$
- $NW = 20,2 \text{ cm}$
- $JD = 2,8 \text{ cm}$
- $GW = 5,6 \text{ cm}$

Calculer NG et ND.

Les droites (JG) et (DW) sont sécantes en N et les droites (JD) et (GW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NJ}{NG} = \frac{ND}{NW} = \frac{JD}{GW}$$

D'où :

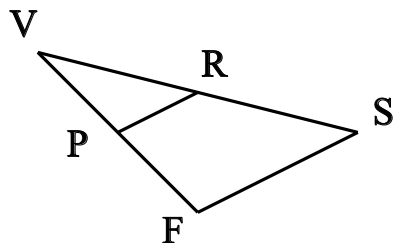
$$\frac{8,4}{NG} = \frac{ND}{20,2} = \frac{2,8}{5,6}$$

$$NG = 8,4 \times 5,6 / 2,8 = 16,8 \text{ cm}$$

$$ND = 20,2 \times 2,8 / 5,6 = 10,1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- VP = 4.4 cm
- VF = 13.2 cm
- VR = 5.63 cm
- VS = 16.8 cm
- FS = 10.8 cm

Les droites (PR) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, P, F et V, R, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VP}{VF} = \frac{4.4}{13.2} = \frac{1}{3}$
- $\frac{VR}{VS} = \frac{5.63}{16.8} = \frac{563}{1680}$

Donc :

$$\frac{VP}{VF} \neq \frac{VR}{VS}$$

Rédaction conseillée au collège :

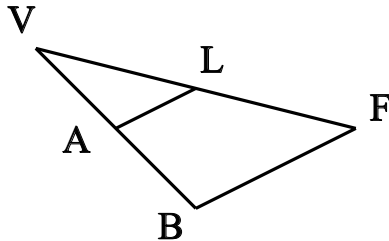
Les droites (PR) et (FS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PR) et (FS) 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,A et B sont alignés, les points V,L et F sont alignés, et on sait que :

- $VA = 3.9$ cm
- $VB = 14.04$ cm
- $VF = 17.64$ cm
- $AL = 1.1$ cm
- $BF = 3.96$ cm

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

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

- $\frac{VA}{VB} = \frac{3.9}{14.04} = \frac{5}{18}$
- $\frac{AL}{BF} = \frac{1.1}{3.96} = \frac{5}{18}$

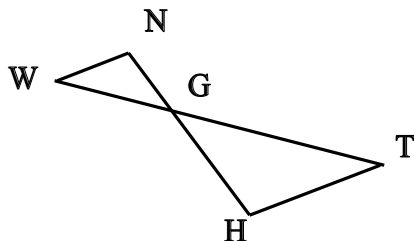
Donc :

$$\frac{VA}{VB} = \frac{AL}{BF}$$

Les droites (AL) et (BF) 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,N et H sont alignés, les points G,W et T sont alignés, et on sait que :

- $GH = 42.21$ cm
- $GW = 7.7$ cm
- $GT = 48.51$ cm
- $NW = 1.1$ cm
- $HT = 6.93$ cm

Les droites (NW) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, N, H et G, W, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GW}{GT} = \frac{7.7}{48.51} = \frac{10}{63}$
- $\frac{NW}{HT} = \frac{1.1}{6.93} = \frac{10}{63}$

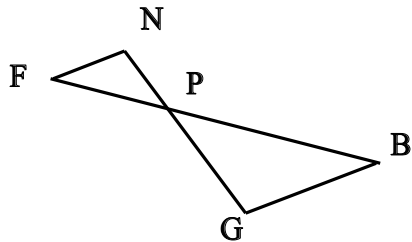
Donc :

$$\frac{GW}{GT} = \frac{NW}{HT}$$

Les droites (NW) et (HT) 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 P,N et G sont alignés, les points P,F et B sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (GB)$
- $PG = 42.12 \text{ cm}$
- $PF = 12.4 \text{ cm}$
- $PB = 48.36 \text{ cm}$
- $NF = 1.7 \text{ cm}$

Calculer PN et GB.

Les droites (NG) et (FB) sont sécantes en P et les droites (NF) et (GB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PN}{PG} = \frac{PF}{PB} = \frac{NF}{GB}$$

D'où :

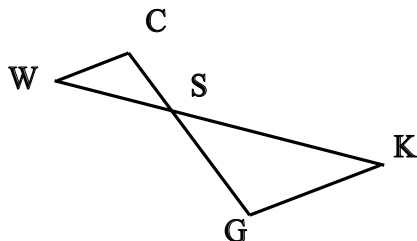
$$\frac{PN}{42.12} = \frac{12.4}{48.36} = \frac{1.7}{GB}$$

$$PN = 42.12 \times 12.4 / 48.36 = 10.8 \text{ cm}$$

$$GB = 1.7 \times 48.36 / 12.4 = 6.63 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- SC = 8.9 cm
- SG = 9.79 cm
- SK = 14.52 cm
- CW = 5.31 cm
- GK = 5.83 cm

Les droites (CW) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, C, G et S, W, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SC}{SG} = \frac{8.9}{9.79} = \frac{10}{11}$
- $\frac{CW}{GK} = \frac{5.31}{5.83} = \frac{531}{583}$

Donc :

$$\frac{SC}{SG} \neq \frac{CW}{GK}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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