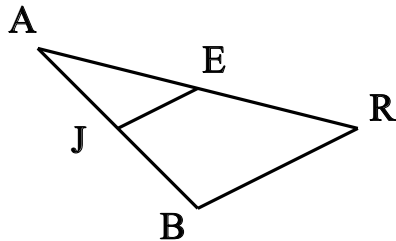


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

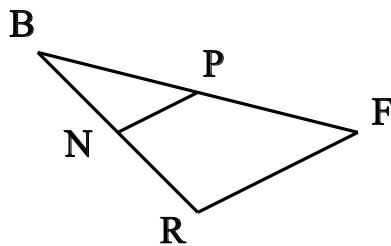


Dans la figure ci-dessus, les points A,J et B sont alignés, les points A,E et R sont alignés, et on sait que :

- $(JE) \parallel (BR)$
- $AJ = 6.8 \text{ cm}$
- $AB = 12.24 \text{ cm}$
- $AR = 13.14 \text{ cm}$
- $JE = 6 \text{ cm}$

Calculer AE et BR.

Exercice 2



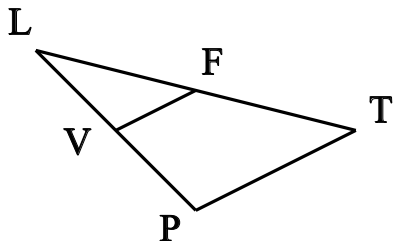
Dans la figure ci-dessus, les points B,N et R sont alignés, les points B,P et F sont alignés, et on sait que :

- $BR = 52.64 \text{ cm}$
- $BP = 11.4 \text{ cm}$
- $BF = 63.81 \text{ cm}$
- $NP = 2.4 \text{ cm}$
- $RF = 13.44 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

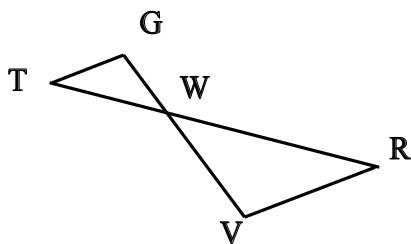


Dans la figure ci-dessus, les points L,V et P sont alignés, les points L,F et T sont alignés, et on sait que :

- $LV = 11.6$ cm
- $LP = 51.04$ cm
- $LF = 12.8$ cm
- $LT = 56.32$ cm
- $PT = 15.84$ cm

Les droites (VF) et (PT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



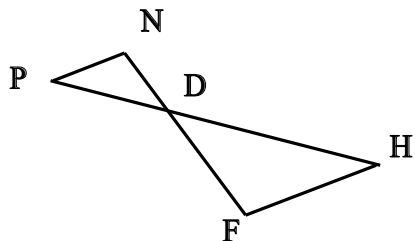
Dans la figure ci-dessus, les points W,G et V sont alignés, les points W,T et R sont alignés, et on sait que :

- $WG = 11.8$ cm
- $WV = 21.24$ cm
- $WT = 12.6$ cm
- $WR = 22.68$ cm
- $GT = 4$ cm

Les droites (GT) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

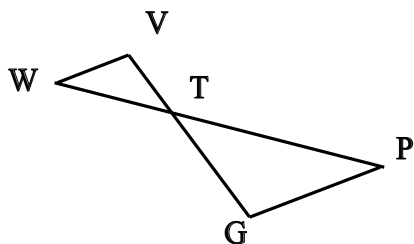


Dans la figure ci-dessus, les points D,N et F sont alignés, les points D,P et H sont alignés, et on sait que :

- $DN = 7.9$ cm
- $DF = 17.35$ cm
- $DP = 13.4$ cm
- $DH = 29.48$ cm
- $NP = 5.9$ cm

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

Exercice 6



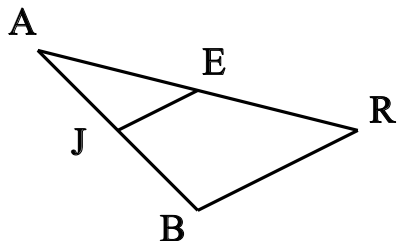
Dans la figure ci-dessus, les points T,V et G sont alignés, les points T,W et P sont alignés, et on sait que :

- $(VW) \parallel (GP)$
- $TV = 11.6$ cm
- $TW = 14.9$ cm
- $TP = 77.48$ cm
- $GP = 28.08$ cm

Calculer TG et VW.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(JE) \parallel (BR)$
- $AJ = 6.8$ cm
- $AB = 12.24$ cm
- $AR = 13.14$ cm
- $JE = 6$ cm

Calculer AE et BR.

Les droites (JB) et (ER) sont sécantes en A et les droites (JE) et (BR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AJ}{AB} = \frac{AE}{AR} = \frac{JE}{BR}$$

D'où :

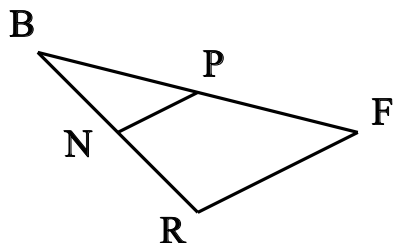
$$\frac{6.8}{12.24} = \frac{AE}{13.14} = \frac{6}{BR}$$

$$AE = 13.14 \times 6.8 / 12.24 = 7.3 \text{ cm}$$

$$BR = 6 \times 12.24 / 6.8 = 10.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $BR = 52.64$ cm
- $BP = 11.4$ cm
- $BF = 63.81$ cm
- $NP = 2.4$ cm
- $RF = 13.44$ cm

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

Les points B, N, R et B, P, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BP}{BF} = \frac{11.4}{63.81} = \frac{380}{2127}$
- $\frac{NP}{RF} = \frac{2.4}{13.44} = \frac{5}{28}$

Donc :

$$\frac{BP}{BF} \neq \frac{NP}{RF}$$

Rédaction conseillée au collège :

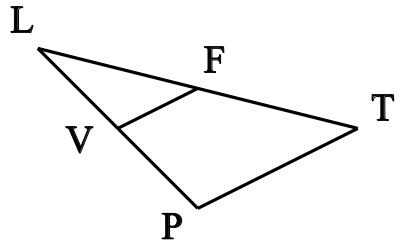
Les droites (NP) et (RF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NP) et (RF) 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 L,V et P sont alignés, les points L,F et T sont alignés, et on sait que :

- $LV = 11.6$ cm
- $LP = 51.04$ cm
- $LF = 12.8$ cm
- $LT = 56.32$ cm
- $PT = 15.84$ cm

Les droites (VF) et (PT) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{LV}{LP} = \frac{11.6}{51.04} = \frac{5}{22}$
- $\frac{LF}{LT} = \frac{12.8}{56.32} = \frac{5}{22}$

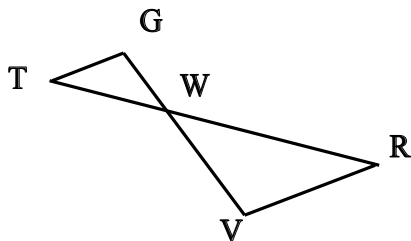
Donc :

$$\frac{LV}{LP} = \frac{LF}{LT}$$

Les droites (VF) et (PT) 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 W,G et V sont alignés, les points W,T et R sont alignés, et on sait que :

- $WG = 11.8$ cm
- $WV = 21.24$ cm
- $WT = 12.6$ cm
- $WR = 22.68$ cm
- $GT = 4$ cm

Les droites (GT) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, G, V et W, T, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WG}{WV} = \frac{11.8}{21.24} = \frac{5}{9}$
- $\frac{WT}{WR} = \frac{12.6}{22.68} = \frac{5}{9}$

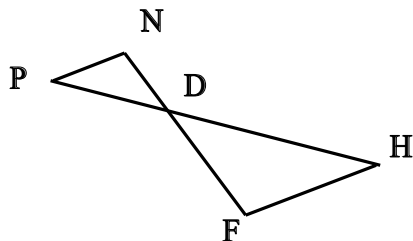
Donc :

$$\frac{WG}{WV} = \frac{WT}{WR}$$

Les droites (GT) et (VR) 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 D,N et F sont alignés, les points D,P et H sont alignés, et on sait que :

- DN = 7.9 cm
- DF = 17.35 cm
- DP = 13.4 cm
- DH = 29.48 cm
- NP = 5.9 cm

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

Les points D, N, F et D, P, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DN}{DF} = \frac{7.9}{17.35} = \frac{158}{347}$
- $\frac{DP}{DH} = \frac{13.4}{29.48} = \frac{5}{11}$

Donc :

$$\frac{DN}{DF} \neq \frac{DP}{DH}$$

Rédaction conseillée au collège :

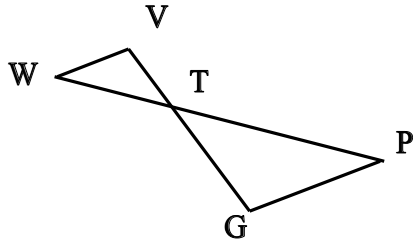
Les droites (NP) et (FH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NP) et (FH) 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 T,V et G sont alignés, les points T,W et P sont alignés, et on sait que :

- $(VW) \parallel (GP)$
- $TV = 11.6 \text{ cm}$
- $TW = 14.9 \text{ cm}$
- $TP = 77.48 \text{ cm}$
- $GP = 28.08 \text{ cm}$

Calculer TG et VW.

Les droites (VG) et (WP) sont sécantes en T et les droites (VW) et (GP) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TV}{TG} = \frac{TW}{TP} = \frac{VW}{GP}$$

D'où :

$$\frac{11.6}{TG} = \frac{14.9}{77.48} = \frac{VW}{28.08}$$

$$TG = 11.6 \times 77.48 / 14.9 = 60.32 \text{ cm}$$

$$VW = 28.08 \times 14.9 / 77.48 = 5.4 \text{ cm}$$