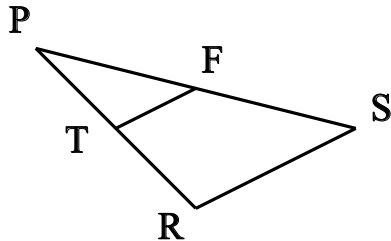


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

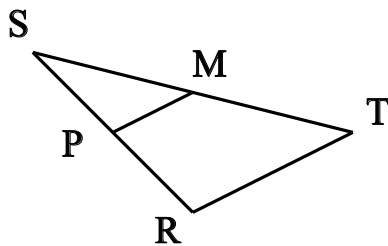


Dans la figure ci-dessus, les points P,T et R sont alignés, les points P,F et S sont alignés, et on sait que :

- $(TF) \parallel (RS)$
- $PR = 34.3$ cm
- $PF = 9.2$ cm
- $TF = 5.7$ cm
- $RS = 27.93$ cm

Calculer PT et PS.

Exercice 2



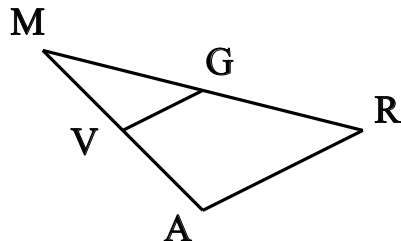
Dans la figure ci-dessus, les points S,P et R sont alignés, les points S,M et T sont alignés, et on sait que :

- $SR = 51.98$ cm
- $SM = 11.97$ cm
- $ST = 55.2$ cm
- $PM = 2.5$ cm
- $RT = 11.5$ cm

Les droites (PM) et (RT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

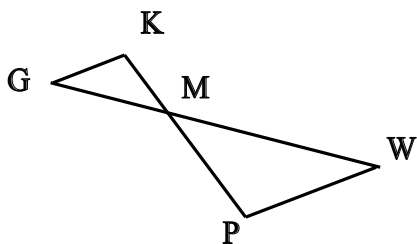


Dans la figure ci-dessus, les points M,V et A sont alignés, les points M,G et R sont alignés, et on sait que :

- $MV = 6.7$ cm
- $MA = 40.87$ cm
- $MG = 10.9$ cm
- $MR = 66.49$ cm
- $VG = 5.9$ cm

Les droites (VG) et (AR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



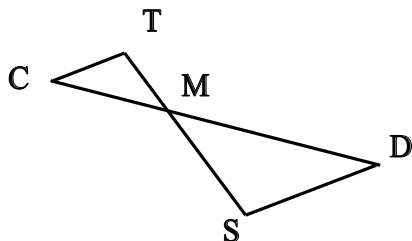
Dans la figure ci-dessus, les points M,K et P sont alignés, les points M,G et W sont alignés, et on sait que :

- $MK = 7.1$ cm
- $MP = 8.52$ cm
- $MG = 12.7$ cm
- $MW = 15.24$ cm
- $KG = 5.8$ cm

Les droites (KG) et (PW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

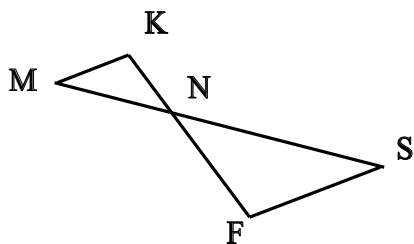


Dans la figure ci-dessus, les points M,T et S sont alignés, les points M,C et D sont alignés, et on sait que :

- $MT = 1.8$ cm
- $MS = 7.74$ cm
- $MC = 1.91$ cm
- $MD = 8.17$ cm
- $SD = 6.45$ cm

Les droites (TC) et (SD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



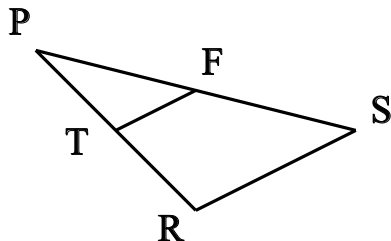
Dans la figure ci-dessus, les points N,K et F sont alignés, les points N,M et S sont alignés, et on sait que :

- $(KM) // (FS)$
- $NK = 9.8$ cm
- $NM = 10.7$ cm
- $NS = 43.87$ cm
- $FS = 4.1$ cm

Calculer NF et KM.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(TF) \parallel (RS)$
- $PR = 34,3$ cm
- $PF = 9,2$ cm
- $TF = 5,7$ cm
- $RS = 27,93$ cm

Calculer PT et PS.

Les droites (TR) et (FS) sont sécantes en P et les droites (TF) et (RS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PT}{PR} = \frac{PF}{PS} = \frac{TF}{RS}$$

D'où :

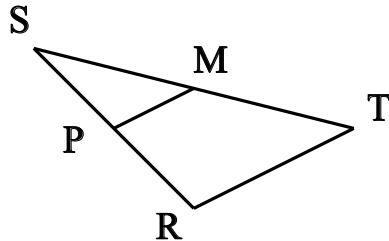
$$\frac{PT}{34,3} = \frac{9,2}{PS} = \frac{5,7}{27,93}$$

$$PT = 34,3 \times 5,7 / 27,93 = 7 \text{ cm}$$

$$PS = 9,2 \times 27,93 / 5,7 = 45,08 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- SR = 51.98 cm
- SM = 11.97 cm
- ST = 55.2 cm
- PM = 2.5 cm
- RT = 11.5 cm

Les droites (PM) et (RT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, P, R et S, M, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SM}{ST} = \frac{11.97}{55.2} = \frac{399}{1840}$
- $\frac{PM}{RT} = \frac{2.5}{11.5} = \frac{5}{23}$

Donc :

$$\frac{SM}{ST} \neq \frac{PM}{RT}$$

Rédaction conseillée au collège :

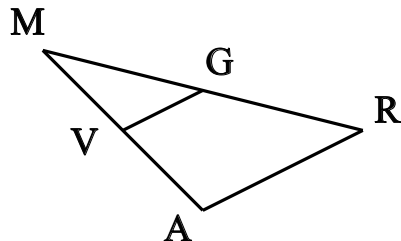
Les droites (PM) et (RT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PM) et (RT) 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 M,V et A sont alignés, les points M,G et R sont alignés, et on sait que :

- $MV = 6.7$ cm
- $MA = 40.87$ cm
- $MG = 10.9$ cm
- $MR = 66.49$ cm
- $VG = 5.9$ cm

Les droites (VG) et (AR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, V, A et M, G, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MV}{MA} = \frac{6.7}{40.87} = \frac{10}{61}$
- $\frac{MG}{MR} = \frac{10.9}{66.49} = \frac{10}{61}$

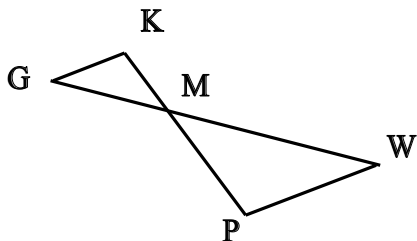
Donc :

$$\frac{MV}{MA} = \frac{MG}{MR}$$

Les droites (VG) et (AR) 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,K et P sont alignés, les points M,G et W sont alignés, et on sait que :

- $MK = 7.1$ cm
- $MP = 8.52$ cm
- $MG = 12.7$ cm
- $MW = 15.24$ cm
- $KG = 5.8$ cm

Les droites (KG) et (PW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, K, P et M, G, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MK}{MP} = \frac{7.1}{8.52} = \frac{5}{6}$
- $\frac{MG}{MW} = \frac{12.7}{15.24} = \frac{5}{6}$

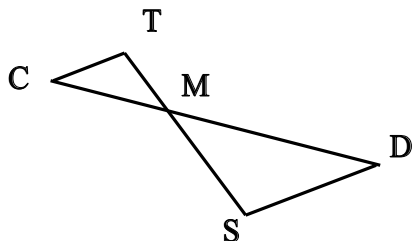
Donc :

$$\frac{MK}{MP} = \frac{MG}{MW}$$

Les droites (KG) et (PW) 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 M,T et S sont alignés, les points M,C et D sont alignés, et on sait que :

- $MT = 1.8$ cm
- $MS = 7.74$ cm
- $MC = 1.91$ cm
- $MD = 8.17$ cm
- $SD = 6.45$ cm

Les droites (TC) et (SD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, T, S et M, C, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MT}{MS} = \frac{1.8}{7.74} = \frac{10}{43}$
- $\frac{MC}{MD} = \frac{1.91}{8.17} = \frac{191}{817}$

Donc :

$$\frac{MT}{MS} \neq \frac{MC}{MD}$$

Rédaction conseillée au collège :

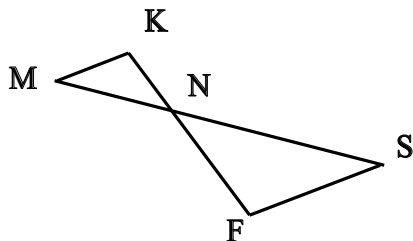
Les droites (TC) et (SD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TC) et (SD) 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 N,K et F sont alignés, les points N,M et S sont alignés, et on sait que :

- $(KM) \parallel (FS)$
- $NK = 9.8 \text{ cm}$
- $NM = 10.7 \text{ cm}$
- $NS = 43.87 \text{ cm}$
- $FS = 4.1 \text{ cm}$

Calculer NF et KM.

Les droites (KF) et (MS) sont sécantes en N et les droites (KM) et (FS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NK}{NF} = \frac{NM}{NS} = \frac{KM}{FS}$$

D'où :

$$\frac{9.8}{NF} = \frac{10.7}{43.87} = \frac{KM}{4.1}$$

$$NF = 9.8 \times 43.87 / 10.7 = 40.18 \text{ cm}$$

$$KM = 4.1 \times 10.7 / 43.87 = 1 \text{ cm}$$