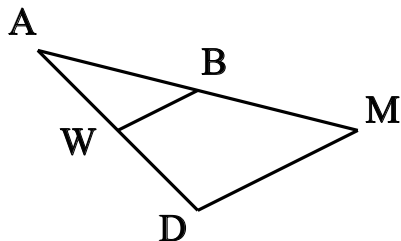


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

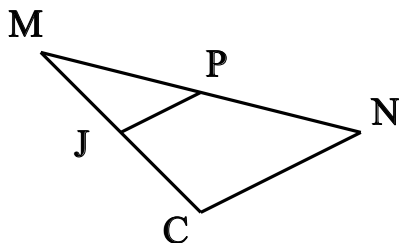


Dans la figure ci-dessus, les points A,W et D sont alignés, les points A,B et M sont alignés, et on sait que :

- $(WB) \parallel (DM)$
- $AW = 7,6 \text{ cm}$
- $AB = 11,3 \text{ cm}$
- $AM = 59,89 \text{ cm}$
- $DM = 24,38 \text{ cm}$

Calculer AD et WB.

Exercice 2



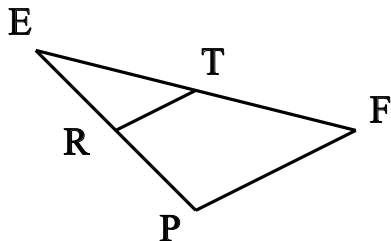
Dans la figure ci-dessus, les points M,J et C sont alignés, les points M,P et N sont alignés, et on sait que :

- $MJ = 3,2 \text{ cm}$
- $MP = 4,1 \text{ cm}$
- $MN = 25,42 \text{ cm}$
- $JP = 2,9 \text{ cm}$
- $CN = 17,98 \text{ cm}$

Les droites (JP) et (CN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

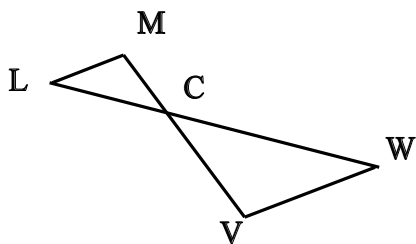


Dans la figure ci-dessus, les points E,R et P sont alignés, les points E,T et F sont alignés, et on sait que :

- $ER = 6.8$ cm
- $EP = 40.12$ cm
- $ET = 9.6$ cm
- $EF = 56.65$ cm
- $RT = 4$ cm

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

Exercice 4



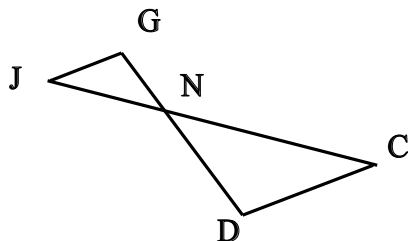
Dans la figure ci-dessus, les points C,M et V sont alignés, les points C,L et W sont alignés, et on sait que :

- $CV = 14.08$ cm
- $CL = 12.6$ cm
- $CW = 20.16$ cm
- $ML = 4.9$ cm
- $VW = 7.84$ cm

Les droites (ML) et (VW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

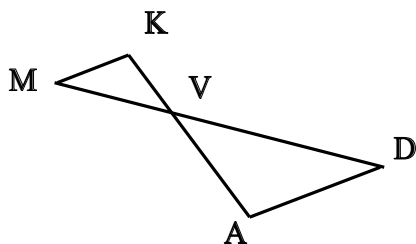


Dans la figure ci-dessus, les points N,G et D sont alignés, les points N,J et C sont alignés, et on sait que :

- $(GJ) \parallel (DC)$
- $NG = 5.5 \text{ cm}$
- $ND = 7.15 \text{ cm}$
- $NJ = 7.5 \text{ cm}$
- $DC = 4.55 \text{ cm}$

Calculer NC et GJ.

Exercice 6



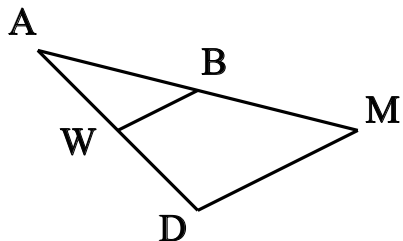
Dans la figure ci-dessus, les points V,K et A sont alignés, les points V,M et D sont alignés, et on sait que :

- $VK = 10.9 \text{ cm}$
- $VM = 14.6 \text{ cm}$
- $VD = 68.62 \text{ cm}$
- $KM = 4.7 \text{ cm}$
- $AD = 22.04 \text{ cm}$

Les droites (KM) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(WB) \parallel (DM)$
- $AW = 7,6 \text{ cm}$
- $AB = 11,3 \text{ cm}$
- $AM = 59,89 \text{ cm}$
- $DM = 24,38 \text{ cm}$

Calculer AD et WB.

Les droites (WB) et (DM) sont sécantes en A et les droites (WB) et (DM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AW}{AD} = \frac{AB}{AM} = \frac{WB}{DM}$$

D'où :

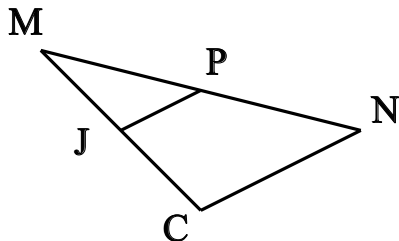
$$\frac{7,6}{AD} = \frac{11,3}{59,89} = \frac{WB}{24,38}$$

$$AD = 7,6 \times 59,89 / 11,3 = 40,28 \text{ cm}$$

$$WB = 24,38 \times 11,3 / 59,89 = 4,6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $MJ = 3.2$ cm
- $MP = 4.1$ cm
- $MN = 25.42$ cm
- $JP = 2.9$ cm
- $CN = 17.98$ cm

Les droites (JP) et (CN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, J, C et M, P, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MP}{MN} = \frac{4.1}{25.42} = \frac{5}{31}$
- $\frac{JP}{CN} = \frac{2.9}{17.98} = \frac{5}{31}$

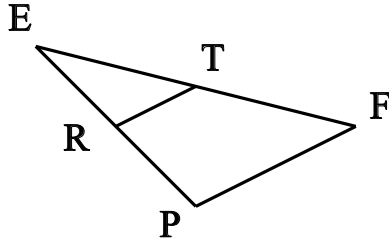
Donc :

$$\frac{MP}{MN} = \frac{JP}{CN}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- ER = 6.8 cm
- EP = 40.12 cm
- ET = 9.6 cm
- EF = 56.65 cm
- RT = 4 cm

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

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

- $\frac{ER}{EP} = \frac{6.8}{40.12} = \frac{10}{59}$
- $\frac{ET}{EF} = \frac{9.6}{56.65} = \frac{192}{1133}$

Donc :

$$\frac{ER}{EP} \neq \frac{ET}{EF}$$

Rédaction conseillée au collège :

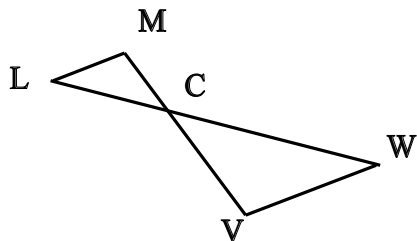
Les droites (RT) et (PF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $CV = 14.08$ cm
- $CL = 12.6$ cm
- $CW = 20.16$ cm
- $ML = 4.9$ cm
- $VW = 7.84$ cm

Les droites (ML) et (VW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, M, V et C, L, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CL}{CW} = \frac{12.6}{20.16} = \frac{5}{8}$
- $\frac{ML}{VW} = \frac{4.9}{7.84} = \frac{5}{8}$

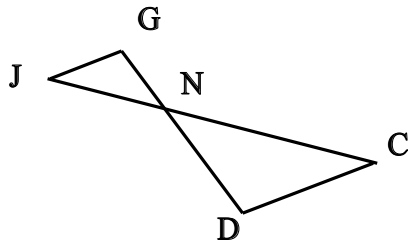
Donc :

$$\frac{CL}{CW} = \frac{ML}{VW}$$

Les droites (ML) et (VW) 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,G et D sont alignés, les points N,J et C sont alignés, et on sait que :

- $(GJ) \parallel (DC)$
- $NG = 5.5 \text{ cm}$
- $ND = 7.15 \text{ cm}$
- $NJ = 7.5 \text{ cm}$
- $DC = 4.55 \text{ cm}$

Calculer NC et GJ.

Les droites (GD) et (JC) sont sécantes en N et les droites (GJ) et (DC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NG}{ND} = \frac{NJ}{NC} = \frac{GJ}{DC}$$

D'où :

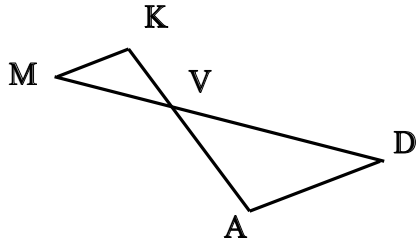
$$\frac{5.5}{7.15} = \frac{7.5}{NC} = \frac{GJ}{4.55}$$

$$NC = 7.5 \times 7.15 / 5.5 = 9.75 \text{ cm}$$

$$GJ = 4.55 \times 5.5 / 7.15 = 3.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $VK = 10.9$ cm
- $VM = 14.6$ cm
- $VD = 68.62$ cm
- $KM = 4.7$ cm
- $AD = 22.04$ cm

Les droites (KM) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, K, A et V, M, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VM}{VD} = \frac{14.6}{68.62} = \frac{10}{47}$
- $\frac{KM}{AD} = \frac{4.7}{22.04} = \frac{235}{1102}$

Donc :

$$\frac{VM}{VD} \neq \frac{KM}{AD}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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