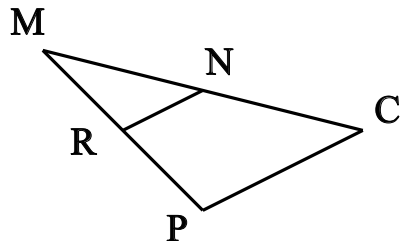


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

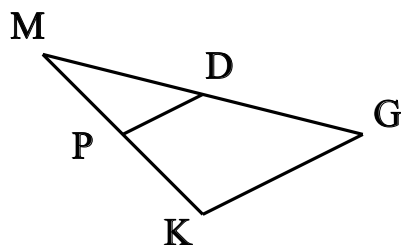


Dans la figure ci-dessus, les points M,R et P sont alignés, les points M,N et C sont alignés, et on sait que :

- $MR = 10.8$ cm
- $MN = 11.5$ cm
- $MC = 74.7$ cm
- $RN = 1.9$ cm
- $PC = 12.35$ cm

Les droites (RN) et (PC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



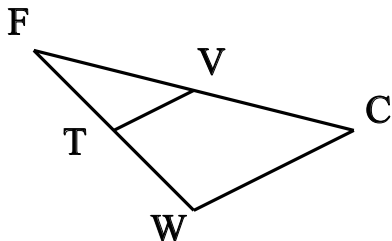
Dans la figure ci-dessus, les points M,P et K sont alignés, les points M,D et G sont alignés, et on sait que :

- $MP = 4.2$ cm
- $MK = 13.44$ cm
- $MD = 5.4$ cm
- $PD = 1.6$ cm
- $KG = 5.12$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

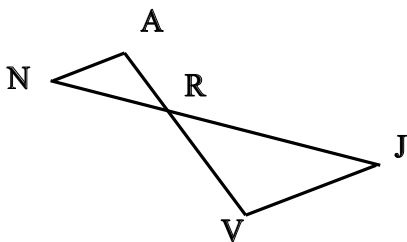


Dans la figure ci-dessus, les points F,T et W sont alignés, les points F,V et C sont alignés, et on sait que :

- $(TV) \parallel (WC)$
- $FW = 31.5 \text{ cm}$
- $FV = 12.7 \text{ cm}$
- $TV = 4.4 \text{ cm}$
- $WC = 13.2 \text{ cm}$

Calculer FT et FC.

Exercice 4



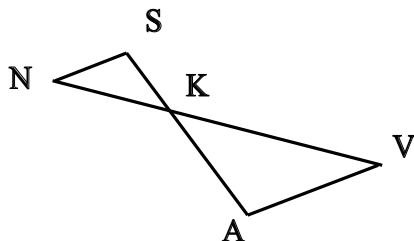
Dans la figure ci-dessus, les points R,A et V sont alignés, les points R,N et J sont alignés, et on sait que :

- $RA = 2.3 \text{ cm}$
- $RV = 15.64 \text{ cm}$
- $RJ = 24.48 \text{ cm}$
- $AN = 1.4 \text{ cm}$
- $VJ = 9.47 \text{ cm}$

Les droites (AN) et (VJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

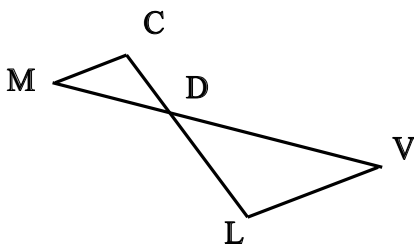


Dans la figure ci-dessus, les points K,S et A sont alignés, les points K,N et V sont alignés, et on sait que :

- $(SN) \parallel (AV)$
- $KS = 5.8 \text{ cm}$
- $KA = 37.7 \text{ cm}$
- $KN = 6.8 \text{ cm}$
- $AV = 9.75 \text{ cm}$

Calculer KV et SN.

Exercice 6



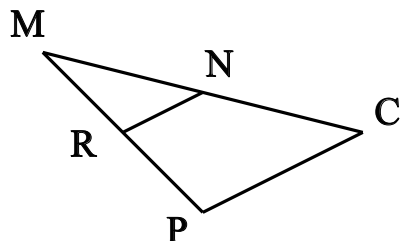
Dans la figure ci-dessus, les points D,C et L sont alignés, les points D,M et V sont alignés, et on sait que :

- $DC = 7 \text{ cm}$
- $DL = 47.6 \text{ cm}$
- $DM = 9.8 \text{ cm}$
- $DV = 66.64 \text{ cm}$
- $CM = 3.1 \text{ cm}$

Les droites (CM) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $MR = 10.8$ cm
- $MN = 11.5$ cm
- $MC = 74.7$ cm
- $RN = 1.9$ cm
- $PC = 12.35$ cm

Les droites (RN) et (PC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MN}{MC} = \frac{11.5}{74.7} = \frac{115}{747}$
- $\frac{RN}{PC} = \frac{1.9}{12.35} = \frac{2}{13}$

Donc :

$$\frac{MN}{MC} \neq \frac{RN}{PC}$$

Rédaction conseillée au collège :

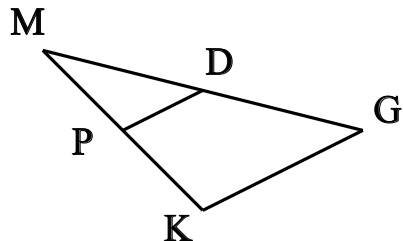
Les droites (RN) et (PC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $MP = 4.2$ cm
- $MK = 13.44$ cm
- $MD = 5.4$ cm
- $PD = 1.6$ cm
- $KG = 5.12$ cm

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

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

- $\frac{MP}{MK} = \frac{4.2}{13.44} = \frac{5}{16}$
- $\frac{PD}{KG} = \frac{1.6}{5.12} = \frac{5}{16}$

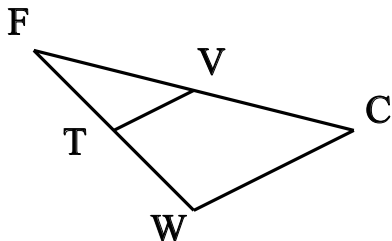
Donc :

$$\frac{MP}{MK} = \frac{PD}{KG}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(TV) \parallel (WC)$
- $FW = 31.5 \text{ cm}$
- $FV = 12.7 \text{ cm}$
- $TV = 4.4 \text{ cm}$
- $WC = 13.2 \text{ cm}$

Calculer FT et FC.

Les droites (TW) et (VC) sont sécantes en F et les droites (TV) et (WC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FT}{FW} = \frac{FV}{FC} = \frac{TV}{WC}$$

D'où :

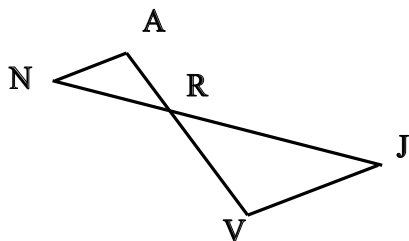
$$\frac{FT}{31.5} = \frac{12.7}{FC} = \frac{4.4}{13.2}$$

$$FT = 31.5 \times 4.4 / 13.2 = 10.5 \text{ cm}$$

$$FC = 12.7 \times 13.2 / 4.4 = 38.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $RA = 2.3$ cm
- $RV = 15.64$ cm
- $RJ = 24.48$ cm
- $AN = 1.4$ cm
- $VJ = 9.47$ cm

Les droites (AN) et (VJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, A, V et R, N, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RA}{RV} = \frac{2.3}{15.64} = \frac{5}{34}$
- $\frac{AN}{VJ} = \frac{1.4}{9.47} = \frac{140}{947}$

Donc :

$$\frac{RA}{RV} \neq \frac{AN}{VJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

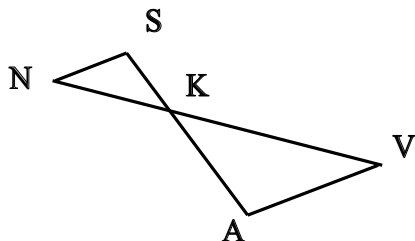
Les droites (AN) et (VJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AN) et (VJ) 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 K,S et A sont alignés, les points K,N et V sont alignés, et on sait que :

- $(SN) // (AV)$
- $KS = 5.8$ cm
- $KA = 37.7$ cm
- $KN = 6.8$ cm
- $AV = 9.75$ cm

Calculer KV et SN.

Les droites (SA) et (NV) sont sécantes en K et les droites (SN) et (AV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KS}{KA} = \frac{KN}{KV} = \frac{SN}{AV}$$

D'où :

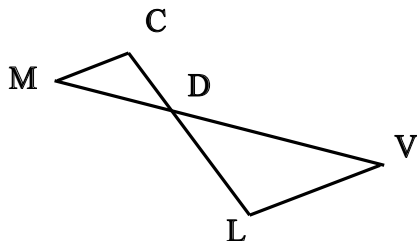
$$\frac{5.8}{37.7} = \frac{6.8}{KV} = \frac{SN}{9.75}$$

$$KV = 6.8 \times 37.7 / 5.8 = 44.2 \text{ cm}$$

$$SN = 9.75 \times 5.8 / 37.7 = 1.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $DC = 7$ cm
- $DL = 47.6$ cm
- $DM = 9.8$ cm
- $DV = 66.64$ cm
- $CM = 3.1$ cm

Les droites (CM) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{DC}{DL} = \frac{7}{47.6} = \frac{5}{34}$
- $\frac{DM}{DV} = \frac{9.8}{66.64} = \frac{5}{34}$

Donc :

$$\frac{DC}{DL} = \frac{DM}{DV}$$

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