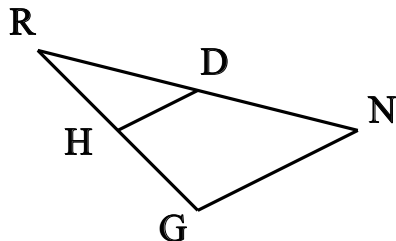


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

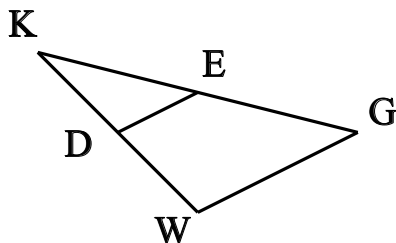


Dans la figure ci-dessus, les points R,H et G sont alignés, les points R,D et N sont alignés, et on sait que :

- $RH = 10.8$ cm
- $RG = 63.72$ cm
- $RN = 70.21$ cm
- $HD = 3.8$ cm
- $GN = 22.42$ cm

Les droites (HD) et (GN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



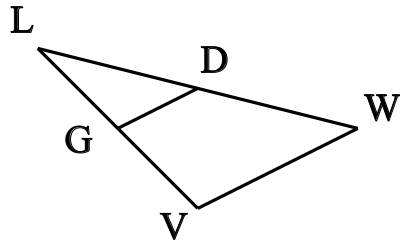
Dans la figure ci-dessus, les points K,D et W sont alignés, les points K,E et G sont alignés, et on sait que :

- $(DE) \parallel (WG)$
- $KW = 37.26$ cm
- $KE = 11.6$ cm
- $DE = 5.5$ cm
- $WG = 25.3$ cm

Calculer KD et KG.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

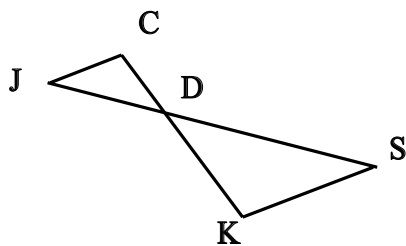


Dans la figure ci-dessus, les points L,G et V sont alignés, les points L,D et W sont alignés, et on sait que :

- $LG = 10.1$ cm
- $LD = 12.31$ cm
- $LW = 40.59$ cm
- $GD = 5.7$ cm
- $VW = 18.81$ cm

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

Exercice 4



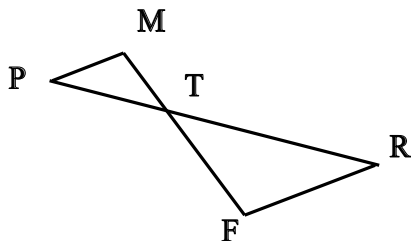
Dans la figure ci-dessus, les points D,C et K sont alignés, les points D,J et S sont alignés, et on sait que :

- $DC = 4.1$ cm
- $DK = 18.04$ cm
- $DS = 19.8$ cm
- $CJ = 2.1$ cm
- $KS = 9.27$ cm

Les droites (CJ) et (KS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

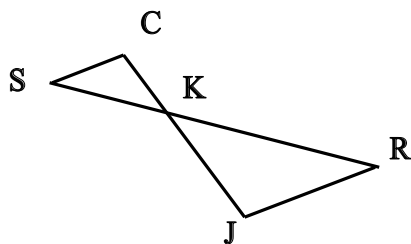


Dans la figure ci-dessus, les points T,M et F sont alignés, les points T,P et R sont alignés, et on sait que :

- $(MP) // (FR)$
- $TM = 10.3 \text{ cm}$
- $TP = 15.1 \text{ cm}$
- $TR = 102.68 \text{ cm}$
- $FR = 38.08 \text{ cm}$

Calculer TF et MP.

Exercice 6



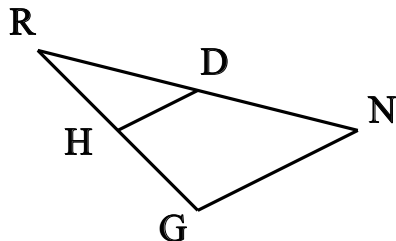
Dans la figure ci-dessus, les points K,C et J sont alignés, les points K,S et R sont alignés, et on sait que :

- $KC = 6.9 \text{ cm}$
- $KJ = 41.4 \text{ cm}$
- $KS = 7 \text{ cm}$
- $KR = 42 \text{ cm}$
- $JR = 27.6 \text{ cm}$

Les droites (CS) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $RH = 10.8$ cm
- $RG = 63.72$ cm
- $RN = 70.21$ cm
- $HD = 3.8$ cm
- $GN = 22.42$ cm

Les droites (HD) et (GN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, H, G et R, D, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RH}{RG} = \frac{10.8}{63.72} = \frac{10}{59}$
- $\frac{HD}{GN} = \frac{3.8}{22.42} = \frac{10}{59}$

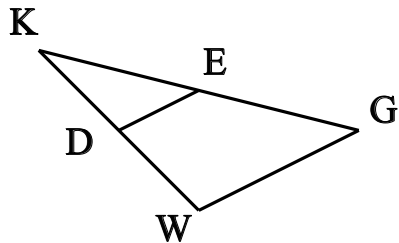
Donc :

$$\frac{RH}{RG} = \frac{HD}{GN}$$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $(DE) \parallel (WG)$
- $KW = 37.26$ cm
- $KE = 11.6$ cm
- $DE = 5.5$ cm
- $WG = 25.3$ cm

Calculer KD et KG.

Les droites (DW) et (EG) sont sécantes en K et les droites (DE) et (WG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KD}{KW} = \frac{KE}{KG} = \frac{DE}{WG}$$

D'où :

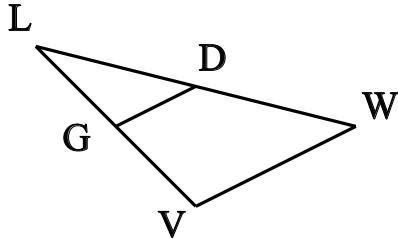
$$\frac{KD}{37.26} = \frac{11.6}{KG} = \frac{5.5}{25.3}$$

$$KD = 37.26 \times 5.5 / 25.3 = 8.1 \text{ cm}$$

$$KG = 11.6 \times 25.3 / 5.5 = 53.36 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $LG = 10.1$ cm
- $LD = 12.31$ cm
- $LW = 40.59$ cm
- $GD = 5.7$ cm
- $VW = 18.81$ cm

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

Les points L, G, V et L, D, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LD}{LW} = \frac{12.31}{40.59} = \frac{1231}{4059}$
- $\frac{GD}{VW} = \frac{5.7}{18.81} = \frac{10}{33}$

Donc :

$$\frac{LD}{LW} \neq \frac{GD}{VW}$$

Rédaction conseillée au collège :

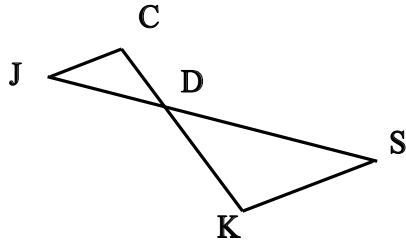
Les droites (GD) et (VW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $DC = 4.1$ cm
- $DK = 18.04$ cm
- $DS = 19.8$ cm
- $CJ = 2.1$ cm
- $KS = 9.27$ cm

Les droites (CJ) et (KS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, C, K et D, J, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DC}{DK} = \frac{4.1}{18.04} = \frac{5}{22}$
- $\frac{CJ}{KS} = \frac{2.1}{9.27} = \frac{70}{309}$

Donc :

$$\frac{DC}{DK} \neq \frac{CJ}{KS}$$

Rédaction conseillée au collège :

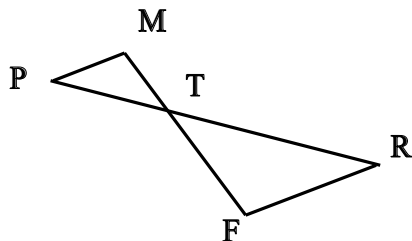
Les droites (CJ) et (KS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (CJ) et (KS) 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 T,M et F sont alignés, les points T,P et R sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (FR)$
- $TM = 10.3 \text{ cm}$
- $TP = 15.1 \text{ cm}$
- $TR = 102.68 \text{ cm}$
- $FR = 38.08 \text{ cm}$

Calculer TF et MP.

Les droites (MF) et (PR) sont sécantes en T et les droites (MP) et (FR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TM}{TF} = \frac{TP}{TR} = \frac{MP}{FR}$$

D'où :

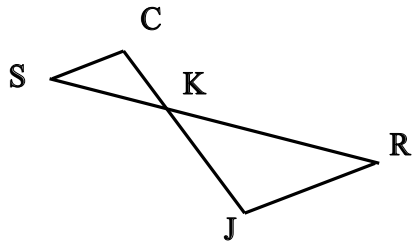
$$\frac{10.3}{TF} = \frac{15.1}{102.68} = \frac{MP}{38.08}$$

$$TF = 10.3 \times 102.68 / 15.1 = 70.04 \text{ cm}$$

$$MP = 38.08 \times 15.1 / 102.68 = 5.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $KC = 6.9$ cm
- $KJ = 41.4$ cm
- $KS = 7$ cm
- $KR = 42$ cm
- $JR = 27.6$ cm

Les droites (CS) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, C, J et K, S, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KC}{KJ} = \frac{6.9}{41.4} = \frac{1}{6}$
- $\frac{KS}{KR} = \frac{7}{42} = \frac{1}{6}$

Donc :

$$\frac{KC}{KJ} = \frac{KS}{KR}$$

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