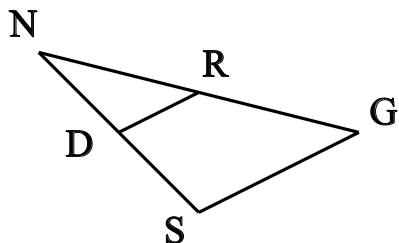


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

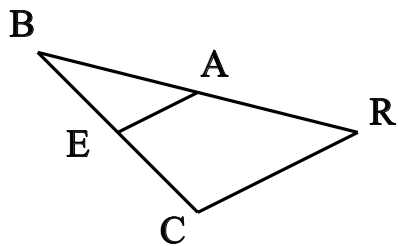


Dans la figure ci-dessus, les points N,D et S sont alignés, les points N,R et G sont alignés, et on sait que :

- $ND = 5.3$ cm
- $NS = 8.49$ cm
- $NR = 6.5$ cm
- $NG = 10.4$ cm
- $SG = 3.04$ cm

Les droites (DR) et (SG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



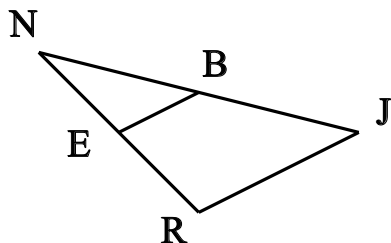
Dans la figure ci-dessus, les points B,E et C sont alignés, les points B,A et R sont alignés, et on sait que :

- $(EA) \parallel (CR)$
- $BC = 9.24$ cm
- $BA = 9.1$ cm
- $BR = 10.92$ cm
- $EA = 5.5$ cm

Calculer BE et CR.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

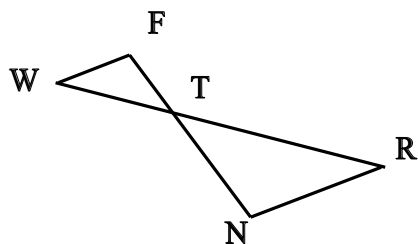


Dans la figure ci-dessus, les points N,E et R sont alignés, les points N,B et J sont alignés, et on sait que :

- $NE = 6.8$ cm
- $NR = 9.52$ cm
- $NJ = 12.32$ cm
- $EB = 4.9$ cm
- $RJ = 6.86$ cm

Les droites (EB) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



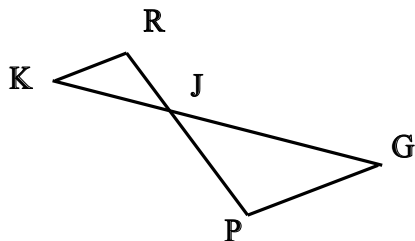
Dans la figure ci-dessus, les points T,F et N sont alignés, les points T,W et R sont alignés, et on sait que :

- $(FW) \parallel (NR)$
- $TF = 4.4$ cm
- $TN = 4.84$ cm
- $TW = 7.9$ cm
- $NR = 4.18$ cm

Calculer TR et FW.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

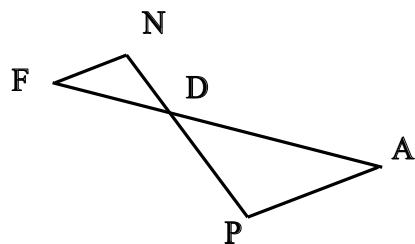


Dans la figure ci-dessus, les points J,R et P sont alignés, les points J,K et G sont alignés, et on sait que :

- $JP = 53.58$ cm
- $JK = 11.9$ cm
- $JG = 55.93$ cm
- $RK = 2.8$ cm
- $PG = 13.16$ cm

Les droites (RK) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



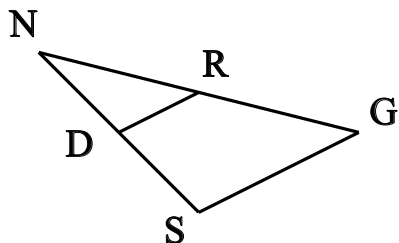
Dans la figure ci-dessus, les points D,N et P sont alignés, les points D,F et A sont alignés, et on sait que :

- $DN = 10.17$ cm
- $DP = 56.1$ cm
- $DF = 12.6$ cm
- $NF = 3.8$ cm
- $PA = 20.9$ cm

Les droites (NF) et (PA) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $ND = 5.3$ cm
- $NS = 8.49$ cm
- $NR = 6.5$ cm
- $NG = 10.4$ cm
- $SG = 3.04$ cm

Les droites (DR) et (SG) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{ND}{NS} = \frac{5.3}{8.49} = \frac{530}{849}$
- $\frac{NR}{NG} = \frac{6.5}{10.4} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{ND}{NS} \neq \frac{NR}{NG}$$

Rédaction conseillée au collège :

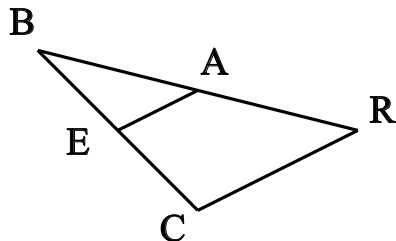
Les droites (DR) et (SG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (DR) et (SG) 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 B,E et C sont alignés, les points B,A et R sont alignés, et on sait que :

- $(EA) \parallel (CR)$
- $BC = 9.24$ cm
- $BA = 9.1$ cm
- $BR = 10.92$ cm
- $EA = 5.5$ cm

Calculer BE et CR.

Les droites (EC) et (AR) sont sécantes en B et les droites (EA) et (CR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BE}{BC} = \frac{BA}{BR} = \frac{EA}{CR}$$

D'où :

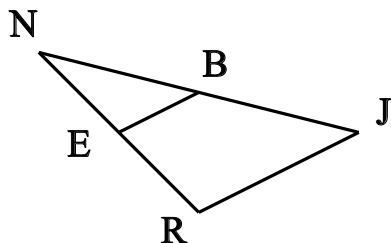
$$\frac{BE}{9.24} = \frac{9.1}{10.92} = \frac{5.5}{CR}$$

$$BE = 9.24 \times 9.1 / 10.92 = 7.7 \text{ cm}$$

$$CR = 5.5 \times 10.92 / 9.1 = 6.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $NE = 6.8$ cm
- $NR = 9.52$ cm
- $NJ = 12.32$ cm
- $EB = 4.9$ cm
- $RJ = 6.86$ cm

Les droites (EB) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, E, R et N, B, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NE}{NR} = \frac{6.8}{9.52} = \frac{5}{7}$
- $\frac{EB}{RJ} = \frac{4.9}{6.86} = \frac{5}{7}$

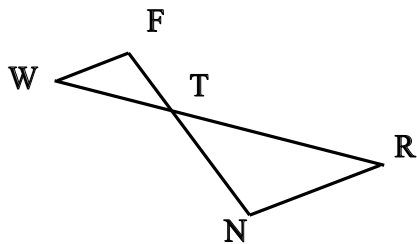
Donc :

$$\frac{NE}{NR} = \frac{EB}{RJ}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $(FW) \parallel (NR)$
- $TF = 4.4$ cm
- $TN = 4.84$ cm
- $TW = 7.9$ cm
- $NR = 4.18$ cm

Calculer TR et FW.

Les droites (FN) et (WR) sont sécantes en T et les droites (FW) et (NR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TF}{TN} = \frac{TW}{TR} = \frac{FW}{NR}$$

D'où :

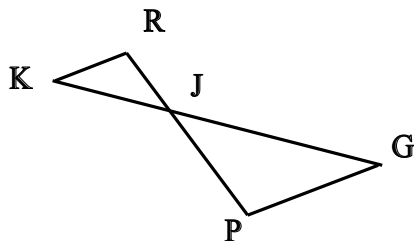
$$\frac{4.4}{4.84} = \frac{7.9}{TR} = \frac{FW}{4.18}$$

$$TR = 7.9 \times 4.84 / 4.4 = 8.69 \text{ cm}$$

$$FW = 4.18 \times 4.4 / 4.84 = 3.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $JP = 53.58$ cm
- $JK = 11.9$ cm
- $JG = 55.93$ cm
- $RK = 2.8$ cm
- $PG = 13.16$ cm

Les droites (RK) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, R, P et J, K, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JK}{JG} = \frac{11.9}{55.93} = \frac{10}{47}$
- $\frac{RK}{PG} = \frac{2.8}{13.16} = \frac{10}{47}$

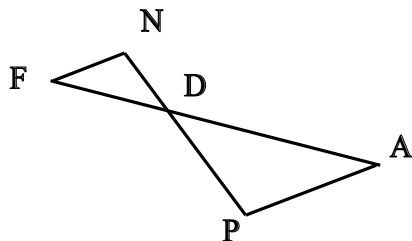
Donc :

$$\frac{JK}{JG} = \frac{RK}{PG}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $DN = 10.17$ cm
- $DP = 56.1$ cm
- $DF = 12.6$ cm
- $NF = 3.8$ cm
- $PA = 20.9$ cm

Les droites (NF) et (PA) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{DN}{DP} = \frac{10.17}{56.1} = \frac{339}{1870}$
- $\frac{NF}{PA} = \frac{3.8}{20.9} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{DN}{DP} \neq \frac{NF}{PA}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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