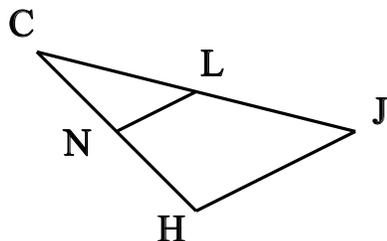


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

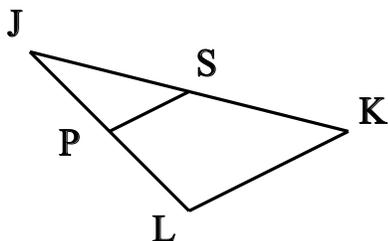


Dans la figure ci-dessus, les points C,N et H sont alignés, les points C,L et J sont alignés, et on sait que :

- $(NL) \parallel (HJ)$
- $CN = 5.7 \text{ cm}$
- $CH = 17.1 \text{ cm}$
- $CJ = 19.2 \text{ cm}$
- $NL = 0.9 \text{ cm}$

Calculer CL et HJ.

Exercice 2



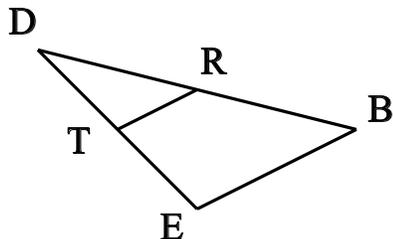
Dans la figure ci-dessus, les points J,P et L sont alignés, les points J,S et K sont alignés, et on sait que :

- $JL = 28.35 \text{ cm}$
- $JS = 12.3 \text{ cm}$
- $JK = 33.21 \text{ cm}$
- $PS = 2.6 \text{ cm}$
- $LK = 6.99 \text{ cm}$

Les droites (PS) et (LK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

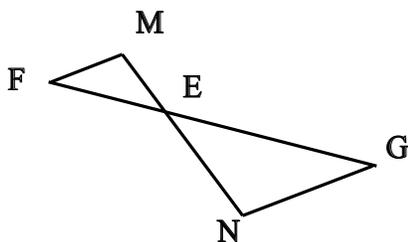


Dans la figure ci-dessus, les points D,T et E sont alignés, les points D,R et B sont alignés, et on sait que :

- $DE = 42.24$ cm
- $DR = 12.7$ cm
- $DB = 60.96$ cm
- $TR = 5.8$ cm
- $EB = 27.84$ cm

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

Exercice 4



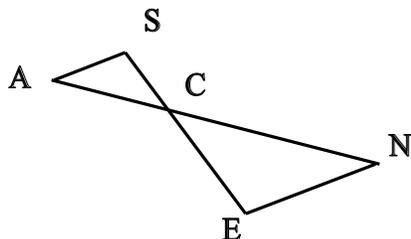
Dans la figure ci-dessus, les points E,M et N sont alignés, les points E,F et G sont alignés, et on sait que :

- $EM = 5.3$ cm
- $EN = 23.85$ cm
- $EF = 8.25$ cm
- $EG = 37.35$ cm
- $NG = 20.25$ cm

Les droites (MF) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

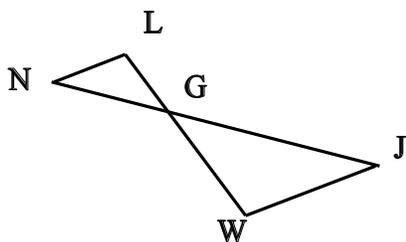


Dans la figure ci-dessus, les points C,S et E sont alignés, les points C,A et N sont alignés, et on sait que :

- $CS = 9.1$ cm
- $CE = 52.78$ cm
- $CA = 9.9$ cm
- $SA = 5.4$ cm
- $EN = 31.32$ cm

Les droites (SA) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



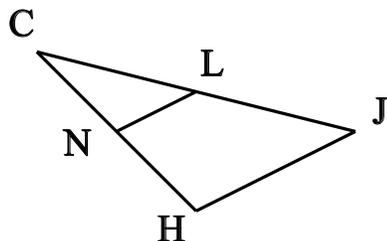
Dans la figure ci-dessus, les points G,L et W sont alignés, les points G,N et J sont alignés, et on sait que :

- $(LN) \parallel (WJ)$
- $GL = 6.6$ cm
- $GW = 36.96$ cm
- $GN = 7.5$ cm
- $WJ = 33.04$ cm

Calculer GJ et LN.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(NL) // (HJ)$
- $CN = 5.7$ cm
- $CH = 17.1$ cm
- $CJ = 19.2$ cm
- $NL = 0.9$ cm

Calculer CL et HJ.

Les droites (NH) et (LJ) sont sécantes en C et les droites (NL) et (HJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CN}{CH} = \frac{CL}{CJ} = \frac{NL}{HJ}$$

D'où :

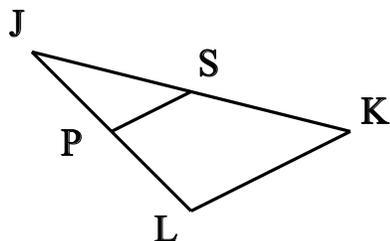
$$\frac{5.7}{17.1} = \frac{CL}{19.2} = \frac{0.9}{HJ}$$

$$CL = 19.2 \times 5.7 / 17.1 = 6.4 \text{ cm}$$

$$HJ = 0.9 \times 17.1 / 5.7 = 2.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $JL = 28.35$ cm
- $JS = 12.3$ cm
- $JK = 33.21$ cm
- $PS = 2.6$ cm
- $LK = 6.99$ cm

Les droites (PS) et (LK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, P, L et J, S, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JS}{JK} = \frac{12.3}{33.21} = \frac{10}{27}$
- $\frac{PS}{LK} = \frac{2.6}{6.99} = \frac{260}{699}$

Donc :

$$\frac{JS}{JK} \neq \frac{PS}{LK}$$

Rédaction conseillée au collège :

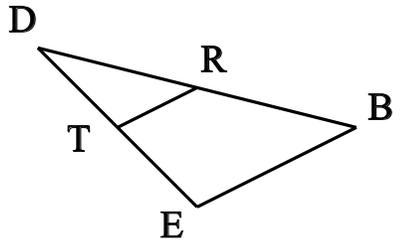
Les droites (PS) et (LK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PS) et (LK) 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 D,T et E sont alignés, les points D,R et B sont alignés, et on sait que :

- $DE = 42.24$ cm
- $DR = 12.7$ cm
- $DB = 60.96$ cm
- $TR = 5.8$ cm
- $EB = 27.84$ cm

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

Les points D, T, E et D, R, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DR}{DB} = \frac{12.7}{60.96} = \frac{5}{24}$
- $\frac{TR}{EB} = \frac{5.8}{27.84} = \frac{5}{24}$

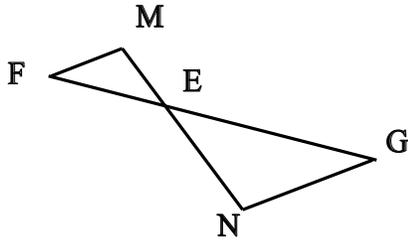
Donc :

$$\frac{DR}{DB} = \frac{TR}{EB}$$

Les droites (TR) et (EB) 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 E,M et N sont alignés, les points E,F et G sont alignés, et on sait que :

- $EM = 5.3$ cm
- $EN = 23.85$ cm
- $EF = 8.25$ cm
- $EG = 37.35$ cm
- $NG = 20.25$ cm

Les droites (MF) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, M, N et E, F, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EM}{EN} = \frac{5.3}{23.85} = \frac{2}{9}$
- $\frac{EF}{EG} = \frac{8.25}{37.35} = \frac{55}{249}$

Donc :

$$\frac{EM}{EN} \neq \frac{EF}{EG}$$

Rédaction conseillée au collège :

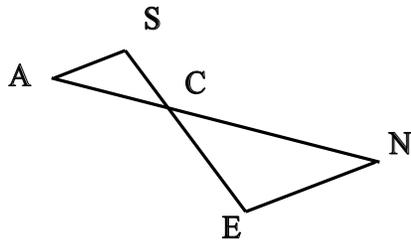
Les droites (MF) et (NG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- CS = 9.1 cm
- CE = 52.78 cm
- CA = 9.9 cm
- SA = 5.4 cm
- EN = 31.32 cm

Les droites (SA) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, S, E et C, A, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CS}{CE} = \frac{9.1}{52.78} = \frac{5}{29}$
- $\frac{SA}{EN} = \frac{5.4}{31.32} = \frac{5}{29}$

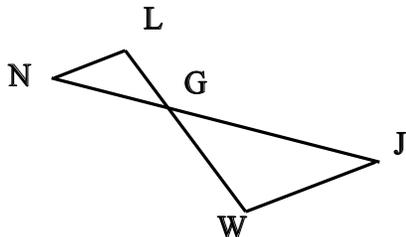
Donc :

$$\frac{CS}{CE} = \frac{SA}{EN}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(LN) // (WJ)$
- $GL = 6.6$ cm
- $GW = 36.96$ cm
- $GN = 7.5$ cm
- $WJ = 33.04$ cm

Calculer GJ et LN.

Les droites (LW) et (NJ) sont sécantes en G et les droites (LN) et (WJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GL}{GW} = \frac{GN}{GJ} = \frac{LN}{WJ}$$

D'où :

$$\frac{6.6}{36.96} = \frac{7.5}{GJ} = \frac{LN}{33.04}$$

$$GJ = 7.5 \times 36.96 / 6.6 = 42 \text{ cm}$$

$$LN = 33.04 \times 6.6 / 36.96 = 5.9 \text{ cm}$$