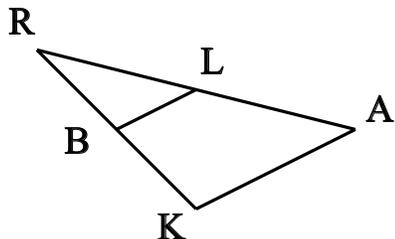


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

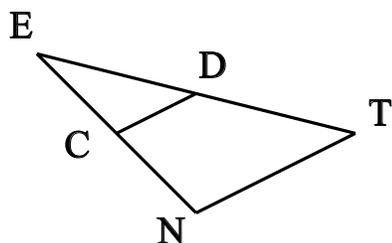


Dans la figure ci-dessus, les points R,B et K sont alignés, les points R,L et A sont alignés, et on sait que :

- $(BL) \parallel (KA)$
- $RB = 7.8$ cm
- $RA = 40$ cm
- $BL = 6$ cm
- $KA = 24$ cm

Calculer RK et RL.

Exercice 2



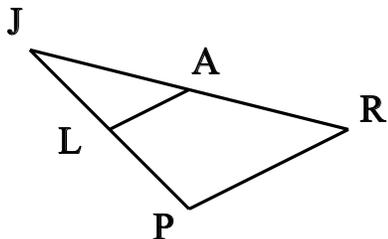
Dans la figure ci-dessus, les points E,C et N sont alignés, les points E,D et T sont alignés, et on sait que :

- $EC = 11.6$ cm
- $EN = 51.04$ cm
- $ET = 63.36$ cm
- $CD = 4.75$ cm
- $NT = 20.68$ cm

Les droites (CD) et (NT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

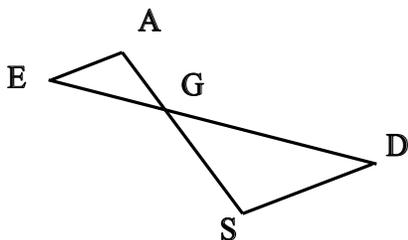


Dans la figure ci-dessus, les points J,L et P sont alignés, les points J,A et R sont alignés, et on sait que :

- $JP = 18.87$ cm
- $JA = 5.4$ cm
- $JR = 19.98$ cm
- $LA = 1$ cm
- $PR = 3.7$ cm

Les droites (LA) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



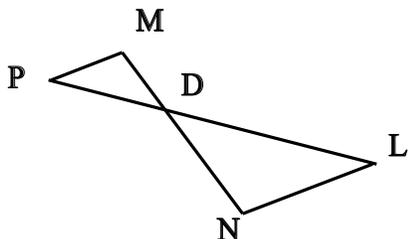
Dans la figure ci-dessus, les points G,A et S sont alignés, les points G,E et D sont alignés, et on sait que :

- $GA = 5.6$ cm
- $GS = 17.92$ cm
- $GE = 5.8$ cm
- $GD = 18.56$ cm
- $AE = 5.2$ cm

Les droites (AE) et (SD) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

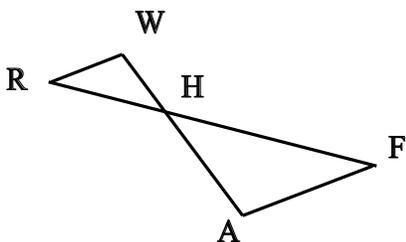


Dans la figure ci-dessus, les points D,M et N sont alignés, les points D,P et L sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (NL)$
- $DN = 13.44$ cm
- $DP = 3.6$ cm
- $DL = 17.28$ cm
- $MP = 2.7$ cm

Calculer DM et NL.

Exercice 6



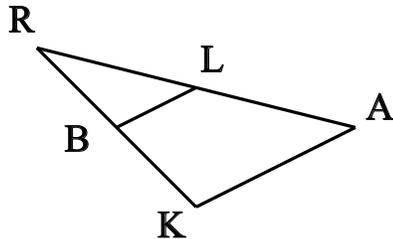
Dans la figure ci-dessus, les points H,W et A sont alignés, les points H,R et F sont alignés, et on sait que :

- $HW = 8.5$ cm
- $HA = 13.65$ cm
- $HR = 10.6$ cm
- $HF = 16.96$ cm
- $AF = 3.84$ cm

Les droites (WR) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(BL) \parallel (KA)$
- $RB = 7.8$ cm
- $RA = 40$ cm
- $BL = 6$ cm
- $KA = 24$ cm

Calculer RK et RL.

Les droites (BK) et (LA) sont sécantes en R et les droites (BL) et (KA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RB}{RK} = \frac{RL}{RA} = \frac{BL}{KA}$$

D'où :

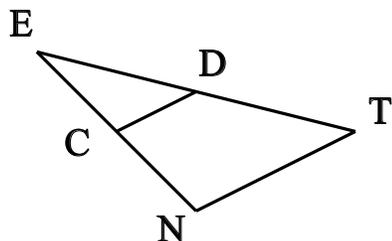
$$\frac{7.8}{RK} = \frac{RL}{40} = \frac{6}{24}$$

$$RK = 7.8 \times 24 / 6 = 31.2 \text{ cm}$$

$$RL = 40 \times 6 / 24 = 10 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $EC = 11.6$ cm
- $EN = 51.04$ cm
- $ET = 63.36$ cm
- $CD = 4.75$ cm
- $NT = 20.68$ cm

Les droites (CD) et (NT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, C, N et E, D, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EC}{EN} = \frac{11.6}{51.04} = \frac{5}{22}$
- $\frac{CD}{NT} = \frac{4.75}{20.68} = \frac{475}{2068}$

Donc :

$$\frac{EC}{EN} \neq \frac{CD}{NT}$$

Rédaction conseillée au collège :

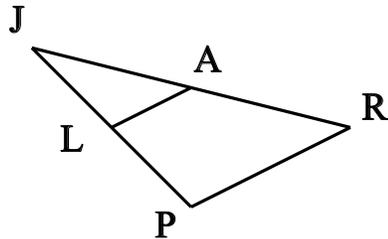
Les droites (CD) et (NT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (CD) et (NT) 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 J,L et P sont alignés, les points J,A et R sont alignés, et on sait que :

- $JP = 18.87$ cm
- $JA = 5.4$ cm
- $JR = 19.98$ cm
- $LA = 1$ cm
- $PR = 3.7$ cm

Les droites (LA) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, L, P et J, A, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JA}{JR} = \frac{5.4}{19.98} = \frac{10}{37}$
- $\frac{LA}{PR} = \frac{1}{3.7} = \frac{10}{37}$

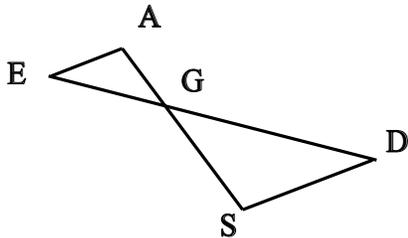
Donc :

$$\frac{JA}{JR} = \frac{LA}{PR}$$

Les droites (LA) et (PR) 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 G,A et S sont alignés, les points G,E et D sont alignés, et on sait que :

- $GA = 5.6$ cm
- $GS = 17.92$ cm
- $GE = 5.8$ cm
- $GD = 18.56$ cm
- $AE = 5.2$ cm

Les droites (AE) et (SD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, A, S et G, E, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GA}{GS} = \frac{5.6}{17.92} = \frac{5}{16}$
- $\frac{GE}{GD} = \frac{5.8}{18.56} = \frac{5}{16}$

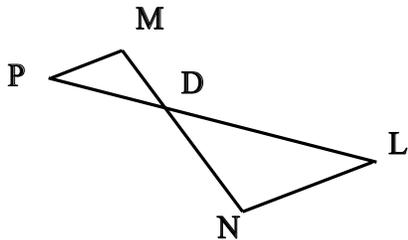
Donc :

$$\frac{GA}{GS} = \frac{GE}{GD}$$

Les droites (AE) et (SD) 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 D,M et N sont alignés, les points D,P et L sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (NL)$
- $DN = 13.44$ cm
- $DP = 3.6$ cm
- $DL = 17.28$ cm
- $MP = 2.7$ cm

Calculer DM et NL.

Les droites (MN) et (PL) sont sécantes en D et les droites (MP) et (NL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DM}{DN} = \frac{DP}{DL} = \frac{MP}{NL}$$

D'où :

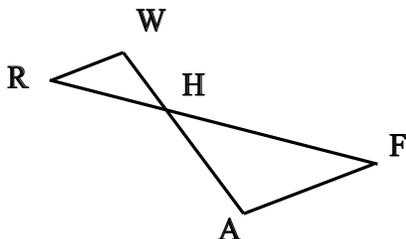
$$\frac{DM}{13.44} = \frac{3.6}{17.28} = \frac{2.7}{NL}$$

$$DM = 13.44 \times 3.6 / 17.28 = 2.8 \text{ cm}$$

$$NL = 2.7 \times 17.28 / 3.6 = 12.96 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $HW = 8.5$ cm
- $HA = 13.65$ cm
- $HR = 10.6$ cm
- $HF = 16.96$ cm
- $AF = 3.84$ cm

Les droites (WR) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, W, A et H, R, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HW}{HA} = \frac{8.5}{13.65} = \frac{170}{273}$
- $\frac{HR}{HF} = \frac{10.6}{16.96} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{HW}{HA} \neq \frac{HR}{HF}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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