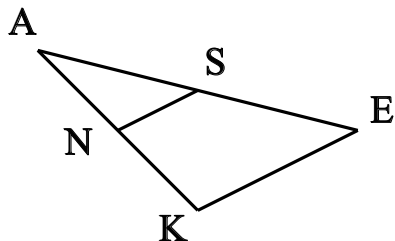


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

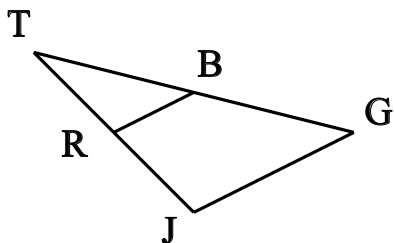


Dans la figure ci-dessus, les points A,N et K sont alignés, les points A,S et E sont alignés, et on sait que :

- $AN = 2.9$ cm
- $AS = 4.2$ cm
- $AE = 21.42$ cm
- $NS = 1.5$ cm
- $KE = 7.65$ cm

Les droites (NS) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



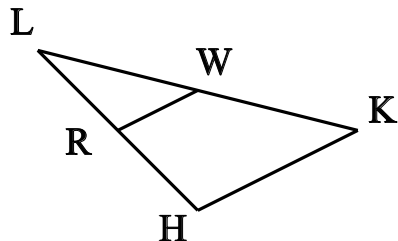
Dans la figure ci-dessus, les points T,R et J sont alignés, les points T,B et G sont alignés, et on sait que :

- $(RB) \parallel (JG)$
- $TR = 5.6$ cm
- $TB = 10$ cm
- $TG = 30$ cm
- $JG = 15.6$ cm

Calculer TJ et RB.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

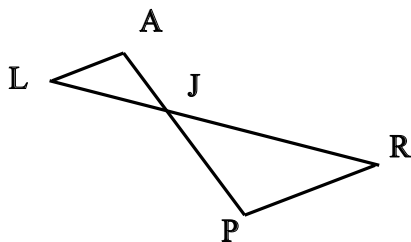


Dans la figure ci-dessus, les points L,R et H sont alignés, les points L,W et K sont alignés, et on sait que :

- $LR = 5.8$ cm
- $LH = 35.38$ cm
- $LW = 7.2$ cm
- $LK = 43.97$ cm
- $RW = 1.7$ cm

Les droites (RW) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



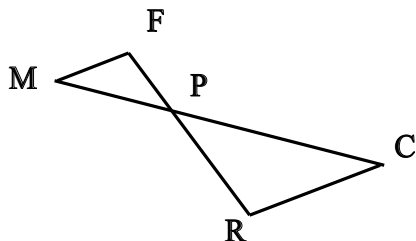
Dans la figure ci-dessus, les points J,A et P sont alignés, les points J,L et R sont alignés, et on sait que :

- $JP = 6.86$ cm
- $JL = 2.5$ cm
- $JR = 12.25$ cm
- $AL = 1.17$ cm
- $PR = 5.88$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

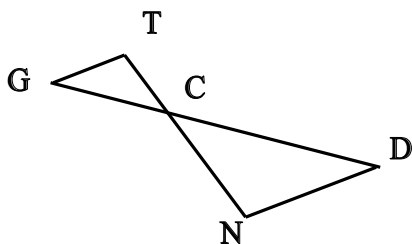


Dans la figure ci-dessus, les points P,F et R sont alignés, les points P,M et C sont alignés, et on sait que :

- $PF = 10.3$ cm
- $PM = 12$ cm
- $PC = 48$ cm
- $FM = 5.2$ cm
- $RC = 20.8$ cm

Les droites (FM) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



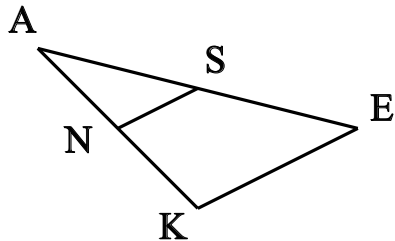
Dans la figure ci-dessus, les points C,T et N sont alignés, les points C,G et D sont alignés, et on sait que :

- $(TG) \parallel (ND)$
- $CT = 5.1$ cm
- $CN = 8.67$ cm
- $CD = 9.86$ cm
- $TG = 1.3$ cm

Calculer CG et ND .

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- AN = 2.9 cm
- AS = 4.2 cm
- AE = 21.42 cm
- NS = 1.5 cm
- KE = 7.65 cm

Les droites (NS) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{AS}{AE} = \frac{4.2}{21.42} = \frac{10}{51}$
- $\frac{NS}{KE} = \frac{1.5}{7.65} = \frac{10}{51}$

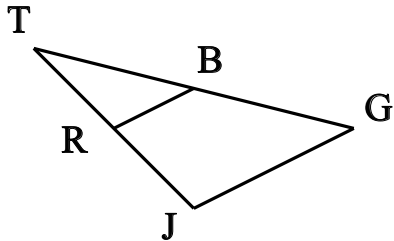
Donc :

$$\frac{AS}{AE} = \frac{NS}{KE}$$

Les droites (NS) et (KE) 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 T,R et J sont alignés, les points T,B et G sont alignés, et on sait que :

- $(RB) \parallel (JG)$
- $TR = 5.6$ cm
- $TB = 10$ cm
- $TG = 30$ cm
- $JG = 15.6$ cm

Calculer TJ et RB.

Les droites (RJ) et (BG) sont sécantes en T et les droites (RB) et (JG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TR}{TJ} = \frac{TB}{TG} = \frac{RB}{JG}$$

D'où :

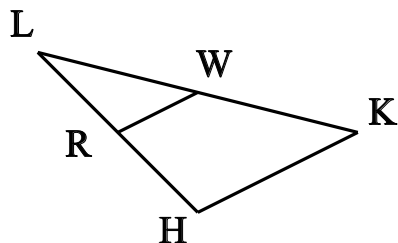
$$\frac{5.6}{TJ} = \frac{10}{30} = \frac{RB}{15.6}$$

$$TJ = 5.6 \times 30 / 10 = 16.8 \text{ cm}$$

$$RB = 15.6 \times 10 / 30 = 5.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- LR = 5.8 cm
- LH = 35.38 cm
- LW = 7.2 cm
- LK = 43.97 cm
- RW = 1.7 cm

Les droites (RW) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, R, H et L, W, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LR}{LH} = \frac{5.8}{35.38} = \frac{10}{61}$
- $\frac{LW}{LK} = \frac{7.2}{43.97} = \frac{720}{4397}$

Donc :

$$\frac{LR}{LH} \neq \frac{LW}{LK}$$

Rédaction conseillée au collège :

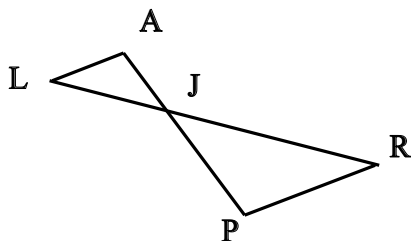
Les droites (RW) et (HK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

- JP = 6.86 cm
- JL = 2.5 cm
- JR = 12.25 cm
- AL = 1.17 cm
- PR = 5.88 cm

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

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

- $\frac{JL}{JR} = \frac{2.5}{12.25} = \frac{10}{49}$
- $\frac{AL}{PR} = \frac{1.17}{5.88} = \frac{39}{196}$

Donc :

$$\frac{JL}{JR} \neq \frac{AL}{PR}$$

Rédaction conseillée au collège :

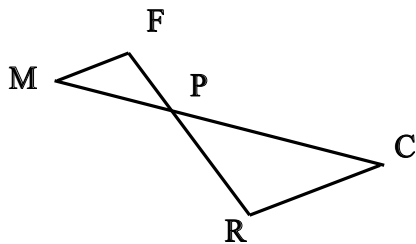
Les droites (AL) et (PR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AL) et (PR) 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 P,F et R sont alignés, les points P,M et C sont alignés, et on sait que :

- $PF = 10.3$ cm
- $PM = 12$ cm
- $PC = 48$ cm
- $FM = 5.2$ cm
- $RC = 20.8$ cm

Les droites (FM) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{PM}{PC} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$
- $\frac{FM}{RC} = \frac{5.2}{20.8} = \frac{1}{4}$

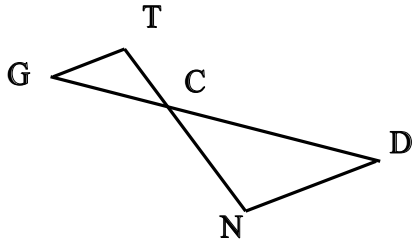
Donc :

$$\frac{PM}{PC} = \frac{FM}{RC}$$

Les droites (FM) et (RC) 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 C,T et N sont alignés, les points C,G et D sont alignés, et on sait que :

- $(TG) \parallel (ND)$
- $CT = 5.1$ cm
- $CN = 8.67$ cm
- $CD = 9.86$ cm
- $TG = 1.3$ cm

Calculer CG et ND.

Les droites (TN) et (GD) sont sécantes en C et les droites (TG) et (ND) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CT}{CN} = \frac{CG}{CD} = \frac{TG}{ND}$$

D'où :

$$\frac{5.1}{8.67} = \frac{CG}{9.86} = \frac{1.3}{ND}$$

$$CG = 9.86 \times 5.1 / 8.67 = 5.8 \text{ cm}$$

$$ND = 1.3 \times 8.67 / 5.1 = 2.21 \text{ cm}$$