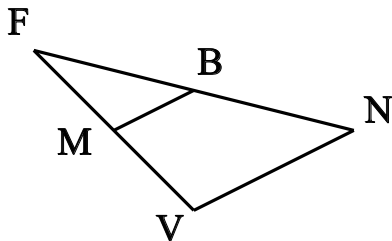


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

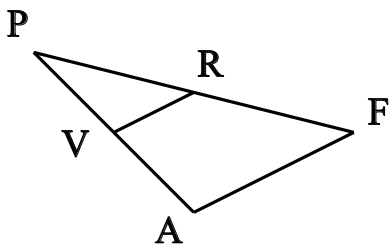


Dans la figure ci-dessus, les points F,M et V sont alignés, les points F,B et N sont alignés, et on sait que :

- $FM = 9.83$ cm
- $FV = 29.4$ cm
- $FN = 32.7$ cm
- $MB = 4.1$ cm
- $VN = 12.3$ cm

Les droites (MB) et (VN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



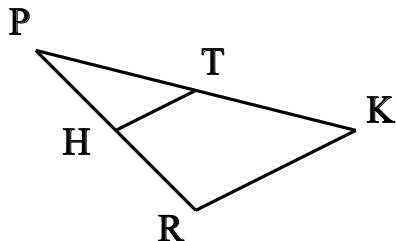
Dans la figure ci-dessus, les points P,V et A sont alignés, les points P,R et F sont alignés, et on sait que :

- $PV = 8.1$ cm
- $PR = 10$ cm
- $PF = 49$ cm
- $VR = 4.4$ cm
- $AF = 21.56$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

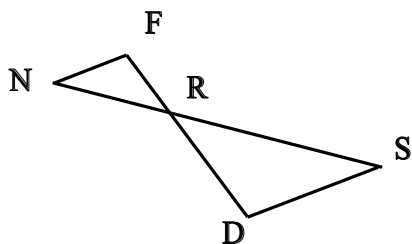


Dans la figure ci-dessus, les points P,H et R sont alignés, les points P,T et K sont alignés, et on sait que :

- $(HT) \parallel (RK)$
- $PH = 12 \text{ cm}$
- $PT = 16.1 \text{ cm}$
- $PK = 28.98 \text{ cm}$
- $RK = 10.62 \text{ cm}$

Calculer PR et HT.

Exercice 4



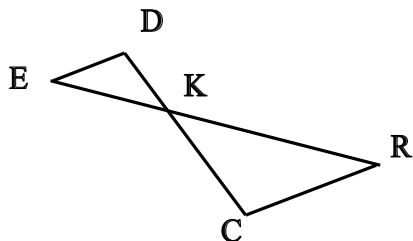
Dans la figure ci-dessus, les points R,F et D sont alignés, les points R,N et S sont alignés, et on sait que :

- $RF = 6.5 \text{ cm}$
- $RN = 7.11 \text{ cm}$
- $RS = 23.43 \text{ cm}$
- $FN = 4.9 \text{ cm}$
- $DS = 16.17 \text{ cm}$

Les droites (FN) et (DS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

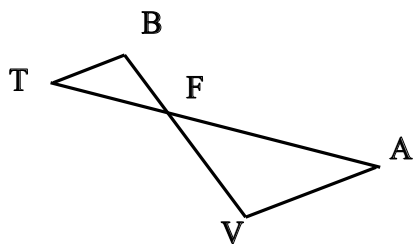


Dans la figure ci-dessus, les points K,D et C sont alignés, les points K,E et R sont alignés, et on sait que :

- $KD = 7.8$ cm
- $KC = 10.14$ cm
- $KR = 12.09$ cm
- $DE = 2.2$ cm
- $CR = 2.86$ cm

Les droites (DE) et (CR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



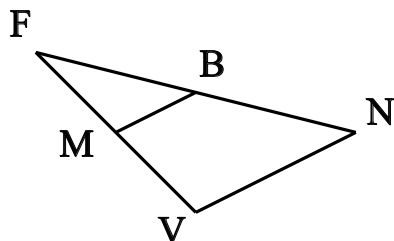
Dans la figure ci-dessus, les points F,B et V sont alignés, les points F,T et A sont alignés, et on sait que :

- $(BT) \parallel (VA)$
- $FB = 4.2$ cm
- $FV = 8.82$ cm
- $FT = 5.6$ cm
- $VA = 7.56$ cm

Calculer FA et BT.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- FM = 9.83 cm
- FV = 29.4 cm
- FN = 32.7 cm
- MB = 4.1 cm
- VN = 12.3 cm

Les droites (MB) et (VN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, M, V et F, B, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FM}{FV} = \frac{9.83}{29.4} = \frac{983}{2940}$
- $\frac{MB}{VN} = \frac{4.1}{12.3} = \frac{1}{3}$

Donc :

$$\frac{FM}{FV} \neq \frac{MB}{VN}$$

Rédaction conseillée au collège :

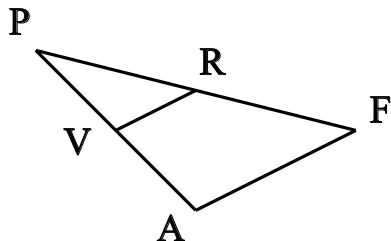
Les droites (MB) et (VN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MB) et (VN) 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 P,V et A sont alignés, les points P,R et F sont alignés, et on sait que :

- $PV = 8.1$ cm
- $PR = 10$ cm
- $PF = 49$ cm
- $VR = 4.4$ cm
- $AF = 21.56$ cm

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

Les points P, V, A et P, R, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PR}{PF} = \frac{10}{49} = \frac{10}{49}$
- $\frac{VR}{AF} = \frac{4.4}{21.56} = \frac{10}{49}$

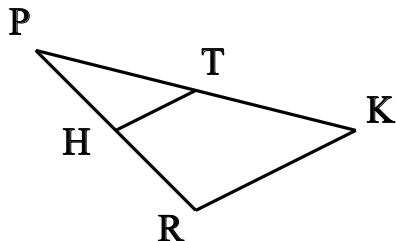
Donc :

$$\frac{PR}{PF} = \frac{VR}{AF}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(HT) \parallel (RK)$
- $PH = 12 \text{ cm}$
- $PT = 16.1 \text{ cm}$
- $PK = 28.98 \text{ cm}$
- $RK = 10.62 \text{ cm}$

Calculer PR et HT.

Les droites (HR) et (TK) sont sécantes en P et les droites (HT) et (RK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PH}{PR} = \frac{PT}{PK} = \frac{HT}{RK}$$

D'où :

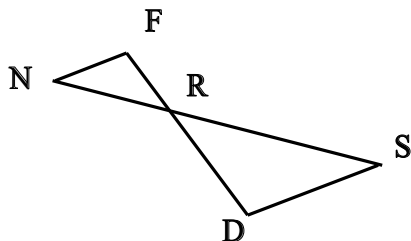
$$\frac{12}{PR} = \frac{16.1}{28.98} = \frac{HT}{10.62}$$

$$PR = 12 \times 28.98 / 16.1 = 21.6 \text{ cm}$$

$$HT = 10.62 \times 16.1 / 28.98 = 5.9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $RF = 6.5$ cm
- $RN = 7.11$ cm
- $RS = 23.43$ cm
- $FN = 4.9$ cm
- $DS = 16.17$ cm

Les droites (FN) et (DS) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{RN}{RS} = \frac{7.11}{23.43} = \frac{237}{781}$
- $\frac{FN}{DS} = \frac{4.9}{16.17} = \frac{10}{33}$

Donc :

$$\frac{RN}{RS} \neq \frac{FN}{DS}$$

Rédaction conseillée au collège :

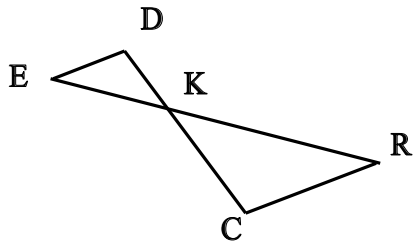
Les droites (FN) et (DS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (FN) et (DS) 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 K,D et C sont alignés, les points K,E et R sont alignés, et on sait que :

- $KD = 7.8$ cm
- $KC = 10.14$ cm
- $KR = 12.09$ cm
- $DE = 2.2$ cm
- $CR = 2.86$ cm

Les droites (DE) et (CR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, D, C et K, E, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KD}{KC} = \frac{7.8}{10.14} = \frac{10}{13}$
- $\frac{DE}{CR} = \frac{2.2}{2.86} = \frac{10}{13}$

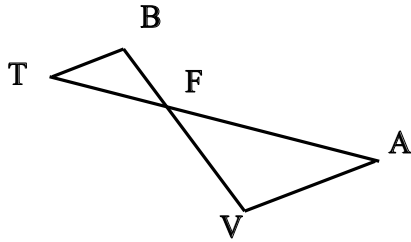
Donc :

$$\frac{KD}{KC} = \frac{DE}{CR}$$

Les droites (DE) et (CR) 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 F,B et V sont alignés, les points F,T et A sont alignés, et on sait que :

- $(BT) \parallel (VA)$
- $FB = 4.2 \text{ cm}$
- $FV = 8.82 \text{ cm}$
- $FT = 5.6 \text{ cm}$
- $VA = 7.56 \text{ cm}$

Calculer FA et BT.

Les droites (BV) et (TA) sont sécantes en F et les droites (BT) et (VA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FB}{FV} = \frac{FT}{FA} = \frac{BT}{VA}$$

D'où :

$$\frac{4.2}{8.82} = \frac{5.6}{FA} = \frac{BT}{7.56}$$

$$FA = 5.6 \times 8.82 / 4.2 = 11.76 \text{ cm}$$

$$BT = 7.56 \times 4.2 / 8.82 = 3.6 \text{ cm}$$