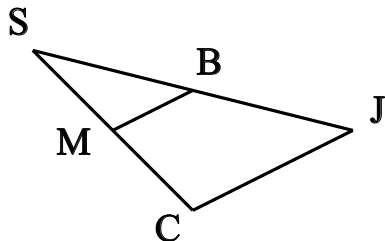


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

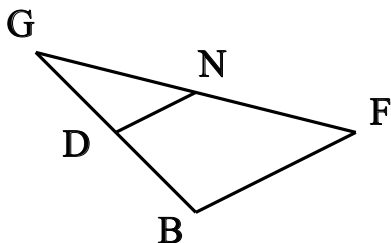


Dans la figure ci-dessus, les points S,M et C sont alignés, les points S,B et J sont alignés, et on sait que :

- $SM = 9.1$ cm
- $SC = 17.28$ cm
- $SB = 12.1$ cm
- $SJ = 22.99$ cm
- $CJ = 6.84$ cm

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

Exercice 2



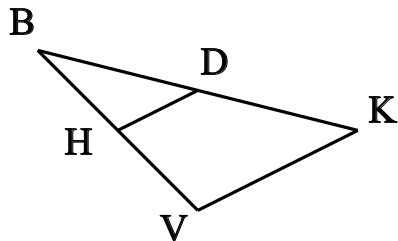
Dans la figure ci-dessus, les points G,D et B sont alignés, les points G,N et F sont alignés, et on sait que :

- $(DN) \parallel (BF)$
- $GD = 7.3$ cm
- $GN = 7.7$ cm
- $GF = 48.51$ cm
- $BF = 11.97$ cm

Calculer GB et DN.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

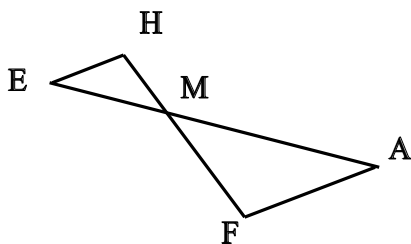


Dans la figure ci-dessus, les points B,H et V sont alignés, les points B,D et K sont alignés, et on sait que :

- $BH = 11$ cm
- $BV = 50.6$ cm
- $BD = 12$ cm
- $HD = 2.3$ cm
- $VK = 10.58$ cm

Les droites (HD) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



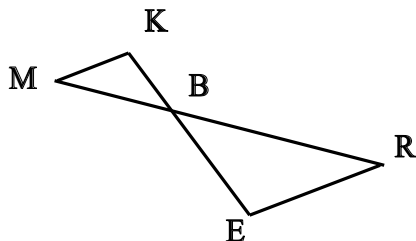
Dans la figure ci-dessus, les points M,H et F sont alignés, les points M,E et A sont alignés, et on sait que :

- $(HE) \parallel (FA)$
- $MH = 10.3$ cm
- $MF = 18.54$ cm
- $MA = 19.62$ cm
- $HE = 1$ cm

Calculer ME et FA.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

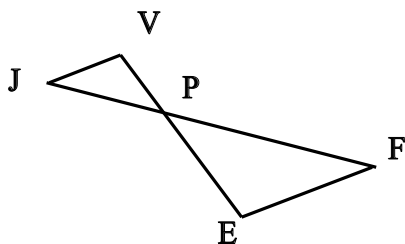


Dans la figure ci-dessus, les points B,K et E sont alignés, les points B,M et R sont alignés, et on sait que :

- $BK = 4 \text{ cm}$
- $BE = 11.23 \text{ cm}$
- $BM = 5.4 \text{ cm}$
- $BR = 15.12 \text{ cm}$
- $KM = 1.9 \text{ cm}$

Les droites (KM) et (ER) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



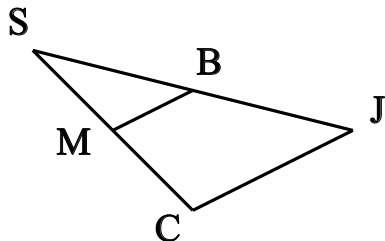
Dans la figure ci-dessus, les points P,V et E sont alignés, les points P,J et F sont alignés, et on sait que :

- $PV = 3.1 \text{ cm}$
- $PJ = 4.1 \text{ cm}$
- $PF = 5.74 \text{ cm}$
- $VJ = 1.1 \text{ cm}$
- $EF = 1.54 \text{ cm}$

Les droites (VJ) et (EF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points S,M et C sont alignés, les points S,B et J sont alignés, et on sait que :

- SM = 9.1 cm
- SC = 17.28 cm
- SB = 12.1 cm
- SJ = 22.99 cm
- CJ = 6.84 cm

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

Les points S, M, C et S, B, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SM}{SC} = \frac{9.1}{17.28} = \frac{455}{864}$
- $\frac{SB}{SJ} = \frac{12.1}{22.99} = \frac{10}{19}$

Donc :

$$\frac{SM}{SC} \neq \frac{SB}{SJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

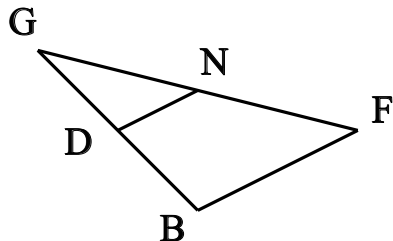
Les droites (MB) et (CJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MB) et (CJ) 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 G,D et B sont alignés, les points G,N et F sont alignés, et on sait que :

- $(DN) \parallel (BF)$
- $GD = 7.3$ cm
- $GN = 7.7$ cm
- $GF = 48.51$ cm
- $BF = 11.97$ cm

Calculer GB et DN.

Les droites (DB) et (NF) sont sécantes en G et les droites (DN) et (BF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GD}{GB} = \frac{GN}{GF} = \frac{DN}{BF}$$

D'où :

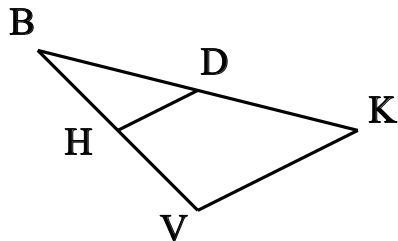
$$\frac{7.3}{GB} = \frac{7.7}{48.51} = \frac{DN}{11.97}$$

$$GB = 7.3 \times 48.51 / 7.7 = 45.99 \text{ cm}$$

$$DN = 11.97 \times 7.7 / 48.51 = 1.9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



Dans la figure ci-dessus, les points B,H et V sont alignés, les points B,D et K sont alignés, et on sait que :

- BH = 11 cm
- BV = 50.6 cm
- BD = 12 cm
- HD = 2.3 cm
- VK = 10.58 cm

Les droites (HD) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, H, V et B, D, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BH}{BV} = \frac{11}{50.6} = \frac{5}{23}$
- $\frac{HD}{VK} = \frac{2.3}{10.58} = \frac{5}{23}$

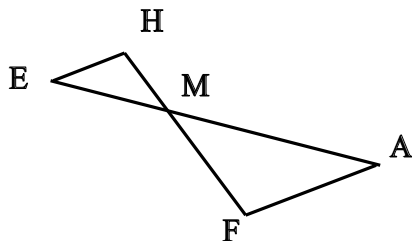
Donc :

$$\frac{BH}{BV} = \frac{HD}{VK}$$

Les droites (HD) et (VK) 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 M,H et F sont alignés, les points M,E et A sont alignés, et on sait que :

- $(HE) \parallel (FA)$
- $MH = 10.3 \text{ cm}$
- $MF = 18.54 \text{ cm}$
- $MA = 19.62 \text{ cm}$
- $HE = 1 \text{ cm}$

Calculer ME et FA.

Les droites (HF) et (EA) sont sécantes en M et les droites (HE) et (FA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MH}{MF} = \frac{ME}{MA} = \frac{HE}{FA}$$

D'où :

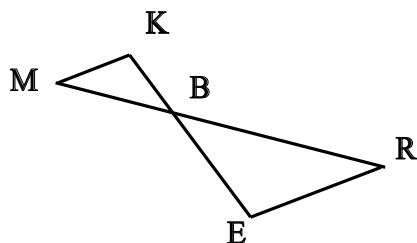
$$\frac{10.3}{18.54} = \frac{ME}{19.62} = \frac{1}{FA}$$

$$ME = 19.62 \times 10.3 / 18.54 = 10.9 \text{ cm}$$

$$FA = 1 \times 18.54 / 10.3 = 1.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $BK = 4$ cm
- $BE = 11.23$ cm
- $BM = 5.4$ cm
- $BR = 15.12$ cm
- $KM = 1.9$ cm

Les droites (KM) et (ER) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, K, E et B, M, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BK}{BE} = \frac{4}{11.23} = \frac{400}{1123}$
- $\frac{BM}{BR} = \frac{5.4}{15.12} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{BK}{BE} \neq \frac{BM}{BR}$$

Rédaction conseillée au collège :

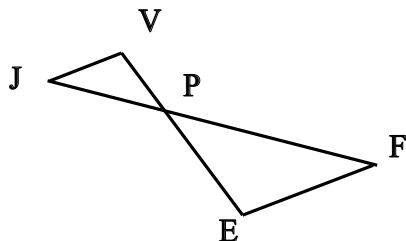
Les droites (KM) et (ER) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $PV = 3.1$ cm
- $PJ = 4.1$ cm
- $PF = 5.74$ cm
- $VJ = 1.1$ cm
- $EF = 1.54$ cm

Les droites (VJ) et (EF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, V, E et P, J, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PJ}{PF} = \frac{4.1}{5.74} = \frac{5}{7}$
- $\frac{VJ}{EF} = \frac{1.1}{1.54} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{PJ}{PF} = \frac{VJ}{EF}$$

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