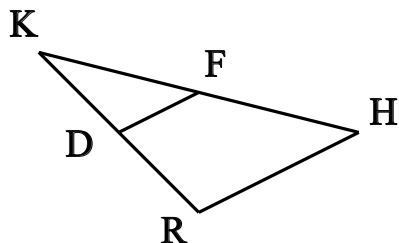


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

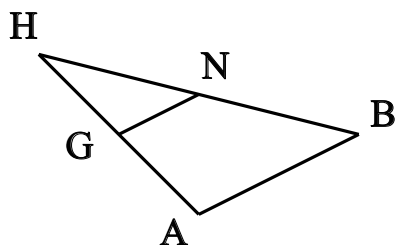


Dans la figure ci-dessus, les points K,D et R sont alignés, les points K,F et H sont alignés, et on sait que :

- $(DF) \parallel (RH)$
- $KD = 4.5 \text{ cm}$
- $KR = 18.9 \text{ cm}$
- $KF = 5.6 \text{ cm}$
- $RH = 12.6 \text{ cm}$

Calculer KH et DF.

Exercice 2



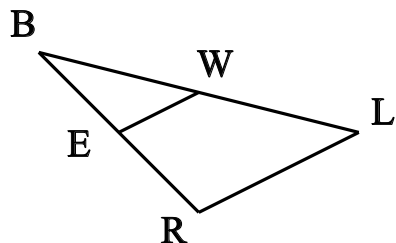
Dans la figure ci-dessus, les points H,G et A sont alignés, les points H,N et B sont alignés, et on sait que :

- $HG = 7.8 \text{ cm}$
- $HN = 9.3 \text{ cm}$
- $HB = 55.83 \text{ cm}$
- $GN = 6 \text{ cm}$
- $AB = 36 \text{ cm}$

Les droites (GN) et (AB) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

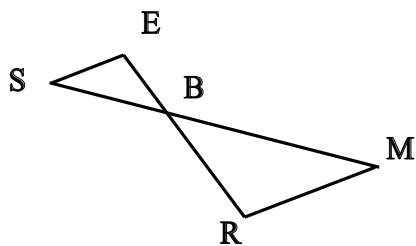


Dans la figure ci-dessus, les points B,E et R sont alignés, les points B,W et L sont alignés, et on sait que :

- $BE = 5.4$ cm
- $BR = 16.74$ cm
- $BW = 9.7$ cm
- $BL = 30.07$ cm
- $RL = 15.19$ cm

Les droites (EW) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



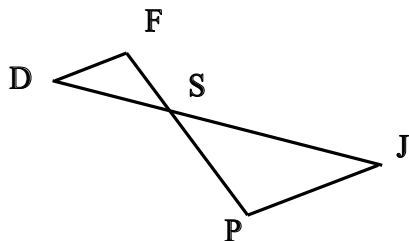
Dans la figure ci-dessus, les points B,E et R sont alignés, les points B,S et M sont alignés, et on sait que :

- $BE = 11.3$ cm
- $BS = 14.4$ cm
- $BM = 23.04$ cm
- $ES = 3.7$ cm
- $RM = 5.92$ cm

Les droites (ES) et (RM) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

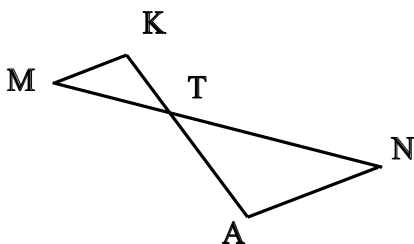


Dans la figure ci-dessus, les points S,F et P sont alignés, les points S,D et J sont alignés, et on sait que :

- $SF = 9.7$ cm
- $SP = 28.14$ cm
- $SJ = 31.32$ cm
- $FD = 1.2$ cm
- $PJ = 3.48$ cm

Les droites (FD) et (PJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



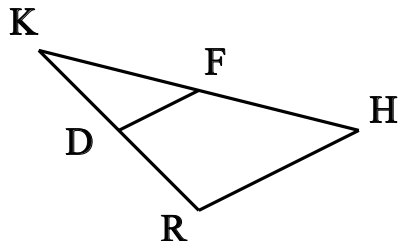
Dans la figure ci-dessus, les points T,K et A sont alignés, les points T,M et N sont alignés, et on sait que :

- $(KM) // (AN)$
- $TA = 10.4$ cm
- $TM = 12.7$ cm
- $KM = 5$ cm
- $AN = 6.5$ cm

Calculer TK et TN.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(DF) \parallel (RH)$
- $KD = 4.5 \text{ cm}$
- $KR = 18.9 \text{ cm}$
- $KF = 5.6 \text{ cm}$
- $RH = 12.6 \text{ cm}$

Calculer KH et DF.

Les droites (DR) et (FH) sont sécantes en K et les droites (DF) et (RH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KD}{KR} = \frac{KF}{KH} = \frac{DF}{RH}$$

D'où :

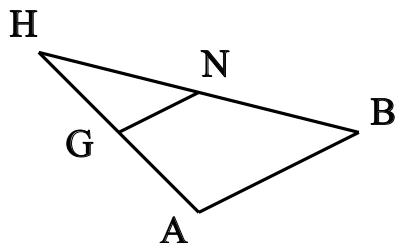
$$\frac{4.5}{18.9} = \frac{5.6}{KH} = \frac{DF}{12.6}$$

$$KH = 5.6 \times 18.9 / 4.5 = 23.52 \text{ cm}$$

$$DF = 12.6 \times 4.5 / 18.9 = 3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $HG = 7.8$ cm
- $HN = 9.3$ cm
- $HB = 55.83$ cm
- $GN = 6$ cm
- $AB = 36$ cm

Les droites (GN) et (AB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, G, A et H, N, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HN}{HB} = \frac{9.3}{55.83} = \frac{310}{1861}$
- $\frac{GN}{AB} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

Donc :

$$\frac{HN}{HB} \neq \frac{GN}{AB}$$

Rédaction conseillée au collège :

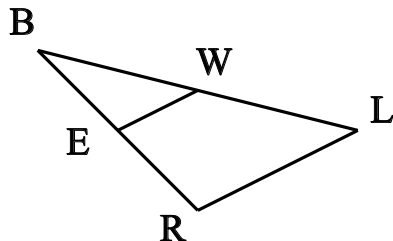
Les droites (GN) et (AB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (GN) et (AB) 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 B,E et R sont alignés, les points B,W et L sont alignés, et on sait que :

- BE = 5.4 cm
- BR = 16.74 cm
- BW = 9.7 cm
- BL = 30.07 cm
- RL = 15.19 cm

Les droites (EW) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, E, R et B, W, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BE}{BR} = \frac{5.4}{16.74} = \frac{10}{31}$
- $\frac{BW}{BL} = \frac{9.7}{30.07} = \frac{10}{31}$

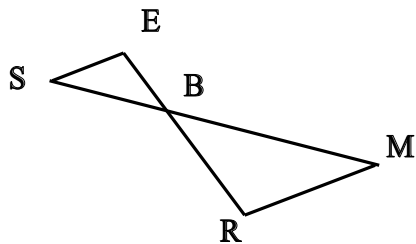
Donc :

$$\frac{BE}{BR} = \frac{BW}{BL}$$

Les droites (EW) et (RL) 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 B,E et R sont alignés, les points B,S et M sont alignés, et on sait que :

- BE = 11.3 cm
- BS = 14.4 cm
- BM = 23.04 cm
- ES = 3.7 cm
- RM = 5.92 cm

Les droites (ES) et (RM) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{BS}{BM} = \frac{14.4}{23.04} = \frac{5}{8}$
- $\frac{ES}{RM} = \frac{3.7}{5.92} = \frac{5}{8}$

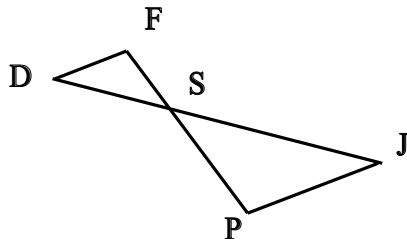
Donc :

$$\frac{BS}{BM} = \frac{ES}{RM}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- SF = 9.7 cm
- SP = 28.14 cm
- SJ = 31.32 cm
- FD = 1.2 cm
- PJ = 3.48 cm

Les droites (FD) et (PJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, F, P et S, D, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SF}{SP} = \frac{9.7}{28.14} = \frac{485}{1407}$
- $\frac{FD}{PJ} = \frac{1.2}{3.48} = \frac{10}{29}$

Donc :

$$\frac{SF}{SP} \neq \frac{FD}{PJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

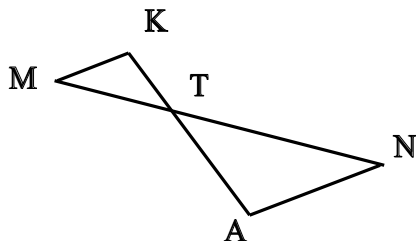
Les droites (FD) et (PJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(KM) \parallel (AN)$
- $TA = 10,4 \text{ cm}$
- $TM = 12,7 \text{ cm}$
- $KM = 5 \text{ cm}$
- $AN = 6,5 \text{ cm}$

Calculer TK et TN.

Les droites (KA) et (MN) sont sécantes en T et les droites (KM) et (AN) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TK}{TA} = \frac{TM}{TN} = \frac{KM}{AN}$$

D'où :

$$\frac{TK}{10,4} = \frac{12,7}{TN} = \frac{5}{6,5}$$

$$TK = 10,4 \times 5 / 6,5 = 8 \text{ cm}$$

$$TN = 12,7 \times 6,5 / 5 = 16,51 \text{ cm}$$