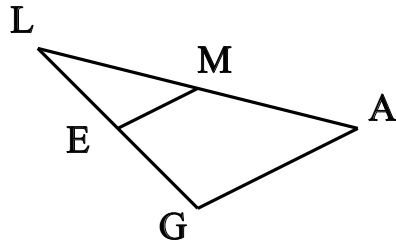


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

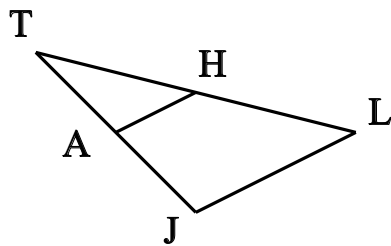


Dans la figure ci-dessus, les points L,E et G sont alignés, les points L,M et A sont alignés, et on sait que :

- $LE = 6.8$ cm
- $LM = 10.7$ cm
- $LA = 34.24$ cm
- $EM = 5.4$ cm
- $GA = 17.28$ cm

Les droites (EM) et (GA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



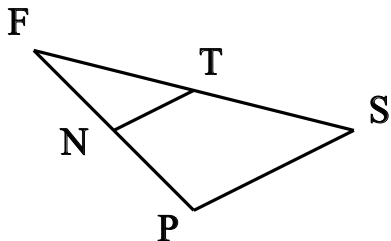
Dans la figure ci-dessus, les points T,A et J sont alignés, les points T,H et L sont alignés, et on sait que :

- $(AH) // (JL)$
- $TJ = 22.44$ cm
- $TH = 14.6$ cm
- $TL = 32.12$ cm
- $AH = 5.6$ cm

Calculer TA et JL.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

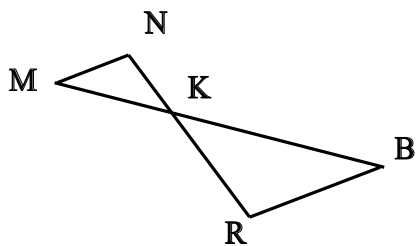


Dans la figure ci-dessus, les points F,N et P sont alignés, les points F,T et S sont alignés, et on sait que :

- $FP = 10$ cm
- $FT = 3$ cm
- $FS = 15$ cm
- $NT = 1.3$ cm
- $PS = 6.53$ cm

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

Exercice 4



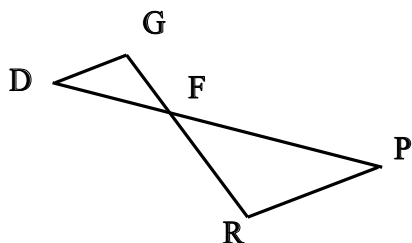
Dans la figure ci-dessus, les points K,N et R sont alignés, les points K,M et B sont alignés, et on sait que :

- $(NM) \parallel (RB)$
- $KN = 8.7$ cm
- $KB = 51.84$ cm
- $NM = 3.7$ cm
- $RB = 19.98$ cm

Calculer KR et KM.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

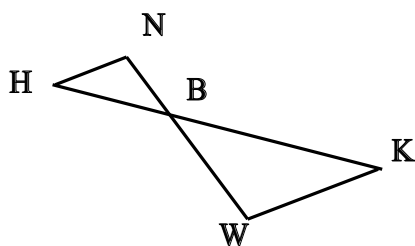


Dans la figure ci-dessus, les points F,G et R sont alignés, les points F,D et P sont alignés, et on sait que :

- $FG = 3.6$ cm
- $FR = 17.64$ cm
- $FP = 18.62$ cm
- $GD = 1.4$ cm
- $RP = 6.86$ cm

Les droites (GD) et (RP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



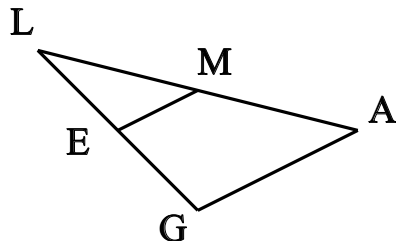
Dans la figure ci-dessus, les points B,N et W sont alignés, les points B,H et K sont alignés, et on sait que :

- $BN = 8.3$ cm
- $BW = 56.44$ cm
- $BH = 8.51$ cm
- $BK = 57.8$ cm
- $NH = 0.9$ cm

Les droites (NH) et (WK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $LE = 6.8$ cm
- $LM = 10.7$ cm
- $LA = 34.24$ cm
- $EM = 5.4$ cm
- $GA = 17.28$ cm

Les droites (EM) et (GA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, E, G et L, M, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LM}{LA} = \frac{10.7}{34.24} = \frac{5}{16}$
- $\frac{EM}{GA} = \frac{5.4}{17.28} = \frac{5}{16}$

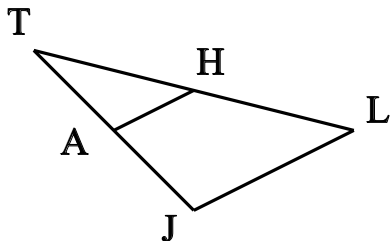
Donc :

$$\frac{LM}{LA} = \frac{EM}{GA}$$

Les droites (EM) et (GA) 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,A et J sont alignés, les points T,H et L sont alignés, et on sait que :

- $(AH) // (JL)$
- $TJ = 22.44$ cm
- $TH = 14.6$ cm
- $TL = 32.12$ cm
- $AH = 5.6$ cm

Calculer TA et JL.

Les droites (AJ) et (HL) sont sécantes en T et les droites (AH) et (JL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TA}{TJ} = \frac{TH}{TL} = \frac{AH}{JL}$$

D'où :

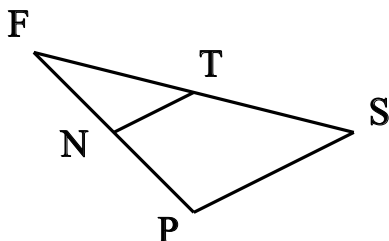
$$\frac{TA}{22.44} = \frac{14.6}{32.12} = \frac{5.6}{JL}$$

$$TA = 22.44 \times 14.6 / 32.12 = 10.2 \text{ cm}$$

$$JL = 5.6 \times 32.12 / 14.6 = 12.32 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $FP = 10$ cm
- $FT = 3$ cm
- $FS = 15$ cm
- $NT = 1.3$ cm
- $PS = 6.53$ cm

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

Les points F, N, P et F, T, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FT}{FS} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$
- $\frac{NT}{PS} = \frac{1.3}{6.53} = \frac{130}{653}$

Donc :

$$\frac{FT}{FS} \neq \frac{NT}{PS}$$

Rédaction conseillée au collège :

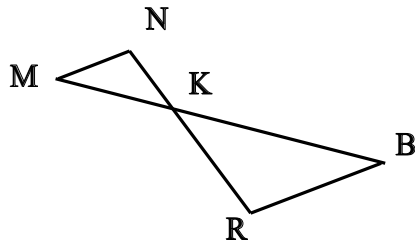
Les droites (NT) et (PS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $(NM) \parallel (RB)$
- $KN = 8.7 \text{ cm}$
- $KB = 51.84 \text{ cm}$
- $NM = 3.7 \text{ cm}$
- $RB = 19.98 \text{ cm}$

Calculer KR et KM.

Les droites (NR) et (MB) sont sécantes en K et les droites (NM) et (RB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KN}{KR} = \frac{KM}{KB} = \frac{NM}{RB}$$

D'où :

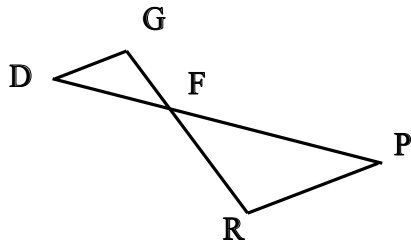
$$\frac{8.7}{KR} = \frac{KM}{51.84} = \frac{3.7}{19.98}$$

$$KR = 8.7 \times 19.98 / 3.7 = 46.98 \text{ cm}$$

$$KM = 51.84 \times 3.7 / 19.98 = 9.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $FG = 3.6$ cm
- $FR = 17.64$ cm
- $FP = 18.62$ cm
- $GD = 1.4$ cm
- $RP = 6.86$ cm

Les droites (GD) et (RP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, G, R et F, D, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FG}{FR} = \frac{3.6}{17.64} = \frac{10}{49}$
- $\frac{GD}{RP} = \frac{1.4}{6.86} = \frac{10}{49}$

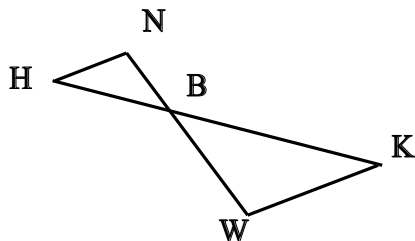
Donc :

$$\frac{FG}{FR} = \frac{GD}{RP}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $BN = 8,3$ cm
- $BW = 56,44$ cm
- $BH = 8,51$ cm
- $BK = 57,8$ cm
- $NH = 0,9$ cm

Les droites (NH) et (WK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, N, W et B, H, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BN}{BW} = \frac{8,3}{56,44} = \frac{5}{34}$
- $\frac{BH}{BK} = \frac{8,51}{57,8} = \frac{851}{5780}$

Donc :

$$\frac{BN}{BW} \neq \frac{BH}{BK}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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