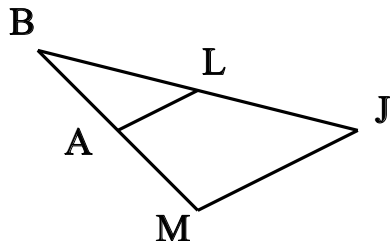


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

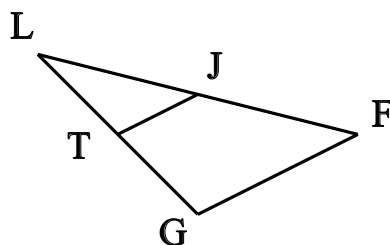


Dans la figure ci-dessus, les points B,A et M sont alignés, les points B,L et J sont alignés, et on sait que :

- $(AL) \parallel (MJ)$
- $BM = 9.13 \text{ cm}$
- $BL = 9.5 \text{ cm}$
- $BJ = 10.45 \text{ cm}$
- $AL = 1.3 \text{ cm}$

Calculer BA et MJ.

Exercice 2



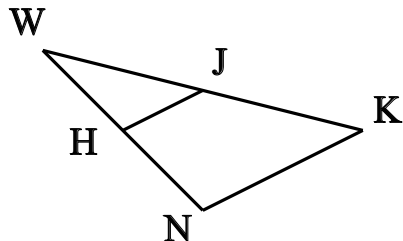
Dans la figure ci-dessus, les points L,T et G sont alignés, les points L,J et F sont alignés, et on sait que :

- $LT = 10.4 \text{ cm}$
- $LG = 55.17 \text{ cm}$
- $LJ = 10.8 \text{ cm}$
- $LF = 57.24 \text{ cm}$
- $TJ = 4.2 \text{ cm}$

Les droites (TJ) et (GF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

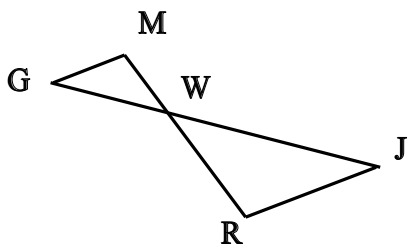


Dans la figure ci-dessus, les points W,H et N sont alignés, les points W,J et K sont alignés, et on sait que :

- $WN = 61.02$ cm
- $WJ = 12.2$ cm
- $WK = 65.88$ cm
- $HJ = 5.1$ cm
- $NK = 27.54$ cm

Les droites (HJ) et (NK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



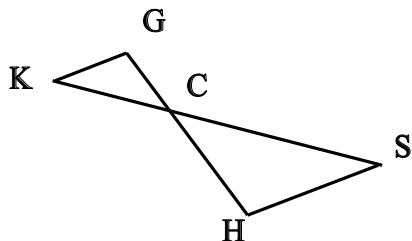
Dans la figure ci-dessus, les points W,M et R sont alignés, les points W,G et J sont alignés, et on sait que :

- $WM = 12$ cm
- $WR = 27.6$ cm
- $WG = 15.6$ cm
- $WJ = 35.88$ cm
- $RJ = 9.89$ cm

Les droites (MG) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

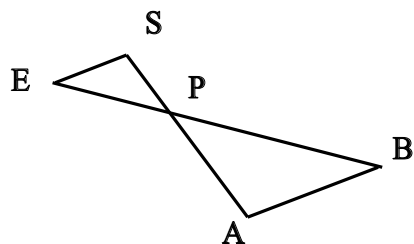


Dans la figure ci-dessus, les points C,G et H sont alignés, les points C,K et S sont alignés, et on sait que :

- $CG = 9.5$ cm
- $CH = 38.95$ cm
- $CK = 10.35$ cm
- $CS = 42.23$ cm
- $HS = 8.61$ cm

Les droites (GK) et (HS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



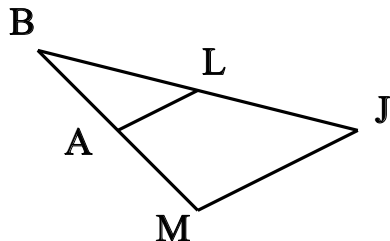
Dans la figure ci-dessus, les points P,S et A sont alignés, les points P,E et B sont alignés, et on sait que :

- $(SE) \parallel (AB)$
- $PS = 5.4$ cm
- $PB = 43.31$ cm
- $SE = 2.2$ cm
- $AB = 13.42$ cm

Calculer PA et PE.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(AL) \parallel (MJ)$
- $BM = 9.13 \text{ cm}$
- $BL = 9.5 \text{ cm}$
- $BJ = 10.45 \text{ cm}$
- $AL = 1.3 \text{ cm}$

Calculer BA et MJ.

Les droites (AM) et (LJ) sont sécantes en B et les droites (AL) et (MJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BA}{BM} = \frac{BL}{BJ} = \frac{AL}{MJ}$$

D'où :

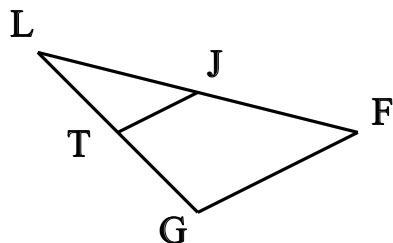
$$\frac{BA}{9.13} = \frac{9.5}{10.45} = \frac{1.3}{MJ}$$

$$BA = 9.13 \times 9.5 / 10.45 = 8.3 \text{ cm}$$

$$MJ = 1.3 \times 10.45 / 9.5 = 1.43 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $LT = 10.4$ cm
- $LG = 55.17$ cm
- $LJ = 10.8$ cm
- $LF = 57.24$ cm
- $TJ = 4.2$ cm

Les droites (TJ) et (GF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, T, G et L, J, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LT}{LG} = \frac{10.4}{55.17} = \frac{1040}{5517}$
- $\frac{LJ}{LF} = \frac{10.8}{57.24} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{LT}{LG} \neq \frac{LJ}{LF}$$

Rédaction conseillée au collège :

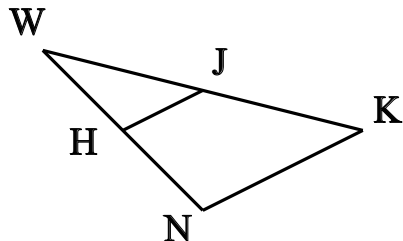
Les droites (TJ) et (GF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TJ) et (GF) 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 W,H et N sont alignés, les points W,J et K sont alignés, et on sait que :

- $WN = 61.02$ cm
- $WJ = 12.2$ cm
- $WK = 65.88$ cm
- $HJ = 5.1$ cm
- $NK = 27.54$ cm

Les droites (HJ) et (NK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{WJ}{WK} = \frac{12.2}{65.88} = \frac{5}{27}$
- $\frac{HJ}{NK} = \frac{5.1}{27.54} = \frac{5}{27}$

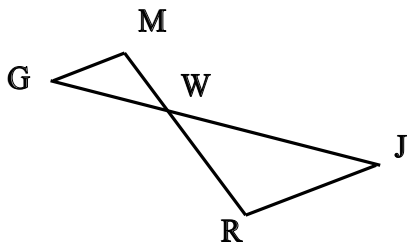
Donc :

$$\frac{WJ}{WK} = \frac{HJ}{NK}$$

Les droites (HJ) et (NK) 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 W,M et R sont alignés, les points W,G et J sont alignés, et on sait que :

- $WM = 12$ cm
- $WR = 27.6$ cm
- $WG = 15.6$ cm
- $WJ = 35.88$ cm
- $RJ = 9.89$ cm

Les droites (MG) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, M, R et W, G, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WM}{WR} = \frac{12}{27.6} = \frac{10}{23}$
- $\frac{WG}{WJ} = \frac{15.6}{35.88} = \frac{10}{23}$

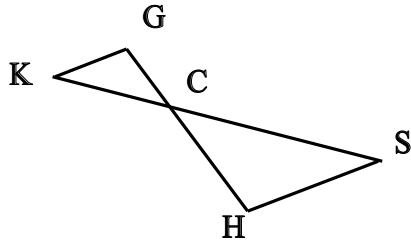
Donc :

$$\frac{WM}{WR} = \frac{WG}{WJ}$$

Les droites (MG) et (RJ) 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 C,G et H sont alignés, les points C,K et S sont alignés, et on sait que :

- $CG = 9.5$ cm
- $CH = 38.95$ cm
- $CK = 10.35$ cm
- $CS = 42.23$ cm
- $HS = 8.61$ cm

Les droites (GK) et (HS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, G, H et C, K, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CG}{CH} = \frac{9.5}{38.95} = \frac{10}{41}$
- $\frac{CK}{CS} = \frac{10.35}{42.23} = \frac{1035}{4223}$

Donc :

$$\frac{CG}{CH} \neq \frac{CK}{CS}$$

Rédaction conseillée au collège :

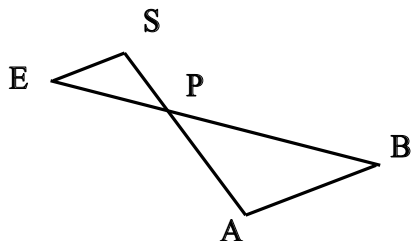
Les droites (GK) et (HS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (GK) et (HS) 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 P,S et A sont alignés, les points P,E et B sont alignés, et on sait que :

- $(SE) \parallel (AB)$
- $PS = 5.4$ cm
- $PB = 43.31$ cm
- $SE = 2.2$ cm
- $AB = 13.42$ cm

Calculer PA et PE.

Les droites (SA) et (EB) sont sécantes en P et les droites (SE) et (AB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PS}{PA} = \frac{PE}{PB} = \frac{SE}{AB}$$

D'où :

$$\frac{5.4}{PA} = \frac{PE}{43.31} = \frac{2.2}{13.42}$$

$$PA = 5.4 \times 13.42 / 2.2 = 32.94 \text{ cm}$$

$$PE = 43.31 \times 2.2 / 13.42 = 7.1 \text{ cm}$$