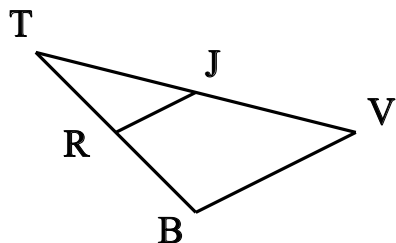


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

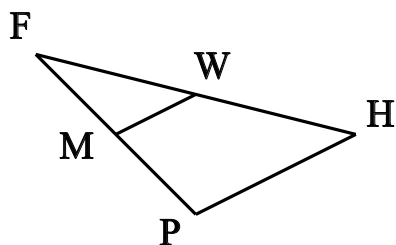


Dans la figure ci-dessus, les points T,R et B sont alignés, les points T,J et V sont alignés, et on sait que :

- $(RJ) // (BV)$
- $TR = 5.9$ cm
- $TJ = 6.5$ cm
- $TV = 20.8$ cm
- $BV = 8.96$ cm

Calculer TB et RJ.

Exercice 2



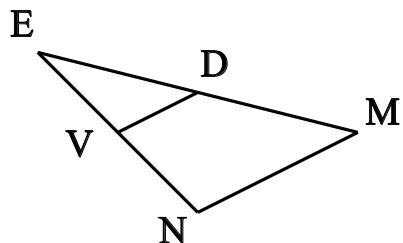
Dans la figure ci-dessus, les points F,M et P sont alignés, les points F,W et H sont alignés, et on sait que :

- $FM = 2.3$ cm
- $FP = 12.19$ cm
- $FW = 4.3$ cm
- $MW = 2.1$ cm
- $PH = 11.13$ cm

Les droites (MW) et (PH) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

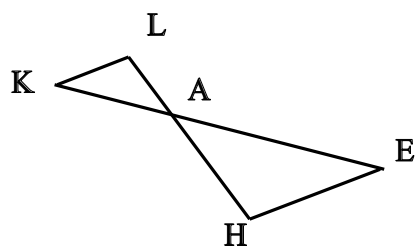


Dans la figure ci-dessus, les points E,V et N sont alignés, les points E,D et M sont alignés, et on sait que :

- $EN = 51$ cm
- $ED = 13.7$ cm
- $EM = 68.45$ cm
- $VD = 4$ cm
- $NM = 20$ cm

Les droites (VD) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



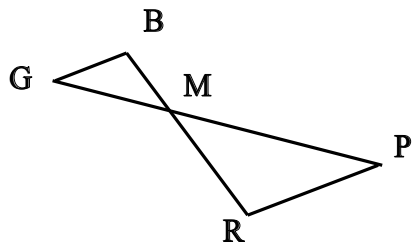
Dans la figure ci-dessus, les points A,L et H sont alignés, les points A,K et E sont alignés, et on sait que :

- $AL = 10.2$ cm
- $AH = 66.3$ cm
- $AE = 79.95$ cm
- $LK = 4.1$ cm
- $HE = 26.68$ cm

Les droites (LK) et (HE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

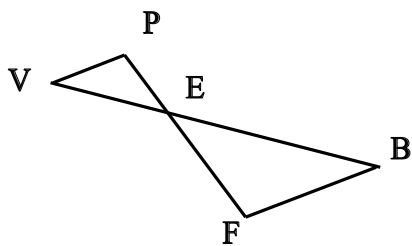


Dans la figure ci-dessus, les points M,B et R sont alignés, les points M,G et P sont alignés, et on sait que :

- $MR = 16.56$ cm
- $MG = 9.6$ cm
- $MP = 23.04$ cm
- $BG = 4.7$ cm
- $RP = 11.28$ cm

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

Exercice 6



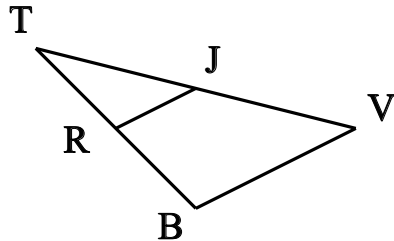
Dans la figure ci-dessus, les points E,P et F sont alignés, les points E,V et B sont alignés, et on sait que :

- $(PV) // (FB)$
- $EF = 21.15$ cm
- $EV = 6.2$ cm
- $PV = 2.1$ cm
- $FB = 9.87$ cm

Calculer EP et EB.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(RJ) // (BV)$
- $TR = 5.9$ cm
- $TJ = 6.5$ cm
- $TV = 20.8$ cm
- $BV = 8.96$ cm

Calculer TB et RJ.

Les droites (RB) et (JV) sont sécantes en T et les droites (RJ) et (BV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TR}{TB} = \frac{TJ}{TV} = \frac{RJ}{BV}$$

D'où :

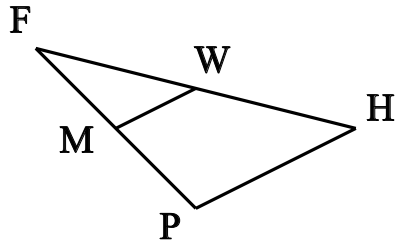
$$\frac{5.9}{TB} = \frac{6.5}{20.8} = \frac{RJ}{8.96}$$

$$TB = 5.9 \times 20.8 / 6.5 = 18.88 \text{ cm}$$

$$RJ = 8.96 \times 6.5 / 20.8 = 2.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $FM = 2.3$ cm
- $FP = 12.19$ cm
- $FW = 4.3$ cm
- $MW = 2.1$ cm
- $PH = 11.13$ cm

Les droites (MW) et (PH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, M, P et F, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FM}{FP} = \frac{2.3}{12.19} = \frac{10}{53}$
- $\frac{MW}{PH} = \frac{2.1}{11.13} = \frac{10}{53}$

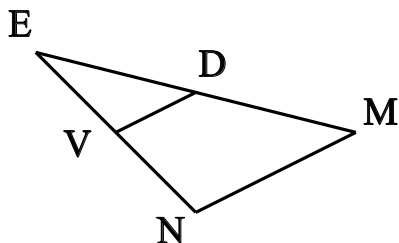
Donc :

$$\frac{FM}{FP} = \frac{MW}{PH}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- EN = 51 cm
- ED = 13.7 cm
- EM = 68.45 cm
- VD = 4 cm
- NM = 20 cm

Les droites (VD) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, V, N et E, D, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ED}{EM} = \frac{13.7}{68.45} = \frac{274}{1369}$
- $\frac{VD}{NM} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{ED}{EM} \neq \frac{VD}{NM}$$

Rédaction conseillée au collège :

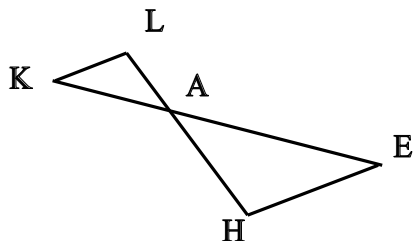
Les droites (VD) et (NM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- AL = 10.2 cm
- AH = 66.3 cm
- AE = 79.95 cm
- LK = 4.1 cm
- HE = 26.68 cm

Les droites (LK) et (HE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, L, H et A, K, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AL}{AH} = \frac{10.2}{66.3} = \frac{2}{13}$
- $\frac{LK}{HE} = \frac{4.1}{26.68} = \frac{205}{1334}$

Donc :

$$\frac{AL}{AH} \neq \frac{LK}{HE}$$

Rédaction conseillée au collège :

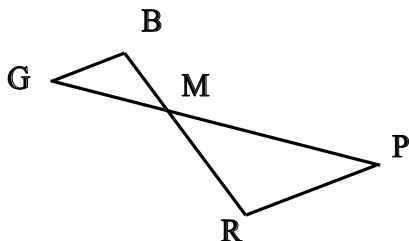
Les droites (LK) et (HE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $MR = 16.56$ cm
- $MG = 9.6$ cm
- $MP = 23.04$ cm
- $BG = 4.7$ cm
- $RP = 11.28$ cm

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

Les points M, B, R et M, G, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MG}{MP} = \frac{9.6}{23.04} = \frac{5}{12}$
- $\frac{BG}{RP} = \frac{4.7}{11.28} = \frac{5}{12}$

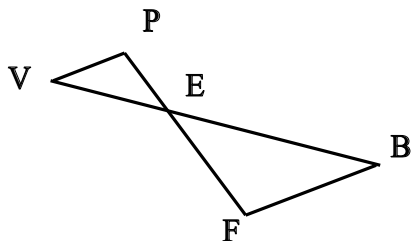
Donc :

$$\frac{MG}{MP} = \frac{BG}{RP}$$

Les droites (BG) et (RP) 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 E,P et F sont alignés, les points E,V et B sont alignés, et on sait que :

- $(PV) \parallel (FB)$
- $EF = 21.15 \text{ cm}$
- $EV = 6.2 \text{ cm}$
- $PV = 2.1 \text{ cm}$
- $FB = 9.87 \text{ cm}$

Calculer EP et EB.

Les droites (PF) et (VB) sont sécantes en E et les droites (PV) et (FB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EP}{EF} = \frac{EV}{EB} = \frac{PV}{FB}$$

D'où :

$$\frac{EP}{21.15} = \frac{6.2}{EB} = \frac{2.1}{9.87}$$

$$EP = 21.15 \times 2.1 / 9.87 = 4.5 \text{ cm}$$

$$EB = 6.2 \times 9.87 / 2.1 = 29.14 \text{ cm}$$