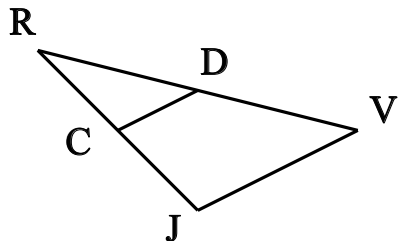


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

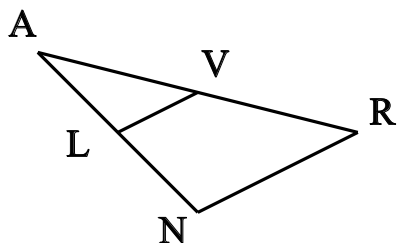


Dans la figure ci-dessus, les points R,C et J sont alignés, les points R,D et V sont alignés, et on sait que :

- $(CD) \parallel (JV)$
- $RC = 8 \text{ cm}$
- $RV = 29.12 \text{ cm}$
- $CD = 4.4 \text{ cm}$
- $JV = 12.32 \text{ cm}$

Calculer RJ et RD.

Exercice 2



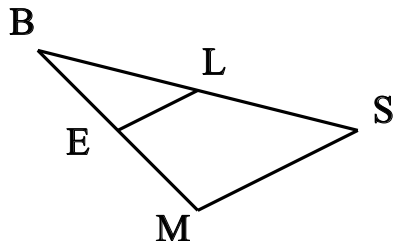
Dans la figure ci-dessus, les points A,L et N sont alignés, les points A,V et R sont alignés, et on sait que :

- $AL = 5.3 \text{ cm}$
- $AN = 27.03 \text{ cm}$
- $AR = 39.27 \text{ cm}$
- $LV = 4.4 \text{ cm}$
- $NR = 22.44 \text{ cm}$

Les droites (LV) et (NR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

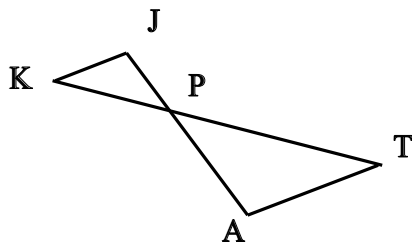


Dans la figure ci-dessus, les points B,E et M sont alignés, les points B,L et S sont alignés, et on sait que :

- $BE = 10.7$ cm
- $BM = 20.33$ cm
- $BL = 14.23$ cm
- $BS = 26.98$ cm
- $EL = 3.8$ cm

Les droites (EL) et (MS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



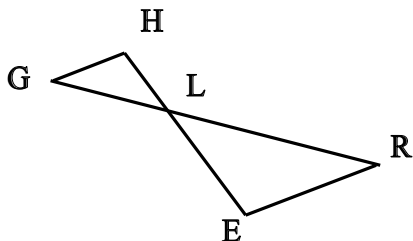
Dans la figure ci-dessus, les points P,J et A sont alignés, les points P,K et T sont alignés, et on sait que :

- $PJ = 4.4$ cm
- $PA = 26.43$ cm
- $PK = 5.8$ cm
- $JK = 1.8$ cm
- $AT = 10.8$ cm

Les droites (JK) et (AT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

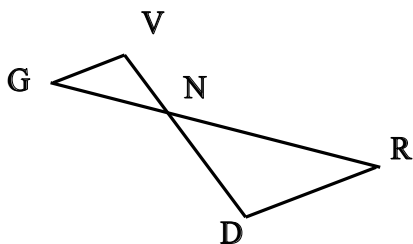


Dans la figure ci-dessus, les points L,H et E sont alignés, les points L,G et R sont alignés, et on sait que :

- $(HG) \parallel (ER)$
- $LH = 4.7$ cm
- $LE = 25.85$ cm
- $LR = 30.8$ cm
- $HG = 1.2$ cm

Calculer LG et ER.

Exercice 6



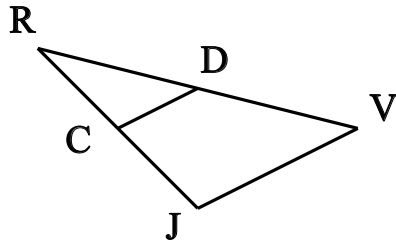
Dans la figure ci-dessus, les points N,V et D sont alignés, les points N,G et R sont alignés, et on sait que :

- $NV = 5.2$ cm
- $ND = 18.72$ cm
- $NR = 19.08$ cm
- $VG = 1.6$ cm
- $DR = 5.76$ cm

Les droites (VG) et (DR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(CD) // (JV)$
- $RC = 8 \text{ cm}$
- $RV = 29.12 \text{ cm}$
- $CD = 4.4 \text{ cm}$
- $JV = 12.32 \text{ cm}$

Calculer RJ et RD.

Les droites (CJ) et (DV) sont sécantes en R et les droites (CD) et (JV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RC}{RJ} = \frac{RD}{RV} = \frac{CD}{JV}$$

D'où :

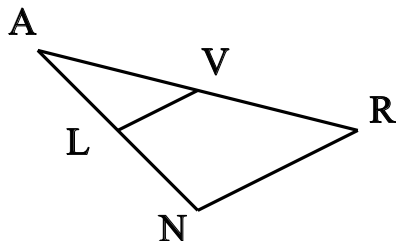
$$\frac{8}{RJ} = \frac{RD}{29.12} = \frac{4.4}{12.32}$$

$$RJ = 8 \times 12.32 / 4.4 = 22.4 \text{ cm}$$

$$RD = 29.12 \times 4.4 / 12.32 = 10.4 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points A,L et N sont alignés, les points A,V et R sont alignés, et on sait que :

- $AL = 5.3$ cm
- $AN = 27.03$ cm
- $AR = 39.27$ cm
- $LV = 4.4$ cm
- $NR = 22.44$ cm

Les droites (LV) et (NR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, L, N et A, V, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AL}{AN} = \frac{5.3}{27.03} = \frac{10}{51}$
- $\frac{LV}{NR} = \frac{4.4}{22.44} = \frac{10}{51}$

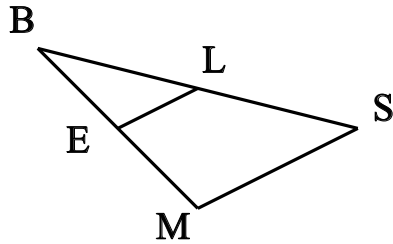
Donc :

$$\frac{AL}{AN} = \frac{LV}{NR}$$

Les droites (LV) et (NR) 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 B,E et M sont alignés, les points B,L et S sont alignés, et on sait que :

- BE = 10.7 cm
- BM = 20.33 cm
- BL = 14.23 cm
- BS = 26.98 cm
- EL = 3.8 cm

Les droites (EL) et (MS) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{BE}{BM} = \frac{10.7}{20.33} = \frac{10}{19}$
- $\frac{BL}{BS} = \frac{14.23}{26.98} = \frac{1423}{2698}$

Donc :

$$\frac{BE}{BM} \neq \frac{BL}{BS}$$

Rédaction conseillée au collège :

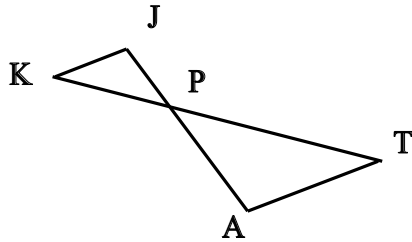
Les droites (EL) et (MS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (EL) et (MS) 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 P,J et A sont alignés, les points P,K et T sont alignés, et on sait que :

- $PJ = 4.4$ cm
- $PA = 26.43$ cm
- $PK = 5.8$ cm
- $JK = 1.8$ cm
- $AT = 10.8$ cm

Les droites (JK) et (AT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, J, A et P, K, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PJ}{PA} = \frac{4.4}{26.43} = \frac{440}{2643}$
- $\frac{JK}{AT} = \frac{1.8}{10.8} = \frac{1}{6}$

Donc :

$$\frac{PJ}{PA} \neq \frac{JK}{AT}$$

Rédaction conseillée au collège :

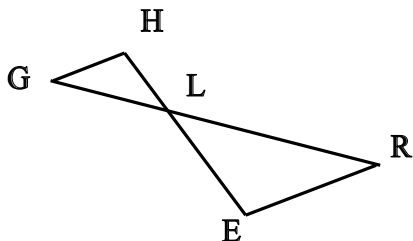
Les droites (JK) et (AT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(HG) \parallel (ER)$
- $LH = 4.7$ cm
- $LE = 25.85$ cm
- $LR = 30.8$ cm
- $HG = 1.2$ cm

Calculer LG et ER.

Les droites (HE) et (GR) sont sécantes en L et les droites (HG) et (ER) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LH}{LE} = \frac{LG}{LR} = \frac{HG}{ER}$$

D'où :

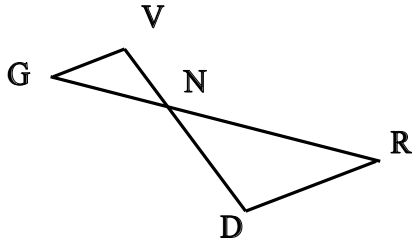
$$\frac{4.7}{25.85} = \frac{LG}{30.8} = \frac{1.2}{ER}$$

$$LG = 30.8 \times 4.7 / 25.85 = 5.6 \text{ cm}$$

$$ER = 1.2 \times 25.85 / 4.7 = 6.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $NV = 5.2$ cm
- $ND = 18.72$ cm
- $NR = 19.08$ cm
- $VG = 1.6$ cm
- $DR = 5.76$ cm

Les droites (VG) et (DR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, V, D et N, G, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NV}{ND} = \frac{5.2}{18.72} = \frac{5}{18}$
- $\frac{VG}{DR} = \frac{1.6}{5.76} = \frac{5}{18}$

Donc :

$$\frac{NV}{ND} = \frac{VG}{DR}$$

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