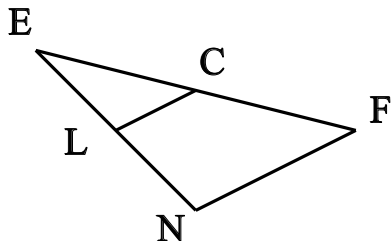


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

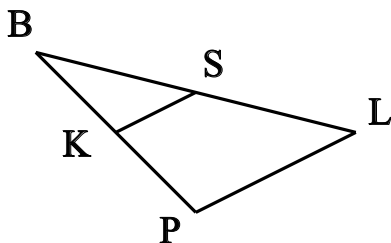


Dans la figure ci-dessus, les points E,L et N sont alignés, les points E,C et F sont alignés, et on sait que :

- $(LC) \parallel (NF)$
- $EN = 19,5 \text{ cm}$
- $EC = 9,5 \text{ cm}$
- $EF = 23,75 \text{ cm}$
- $LC = 2,4 \text{ cm}$

Calculer EL et NF.

Exercice 2



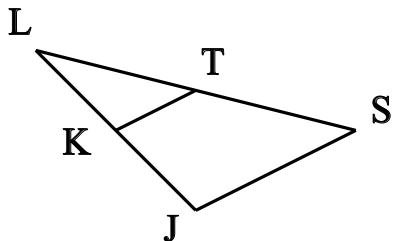
Dans la figure ci-dessus, les points B,K et P sont alignés, les points B,S et L sont alignés, et on sait que :

- $BK = 2,5 \text{ cm}$
- $BP = 13,5 \text{ cm}$
- $BS = 3,13 \text{ cm}$
- $BL = 16,74 \text{ cm}$
- $PL = 11,88 \text{ cm}$

Les droites (KS) et (PL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

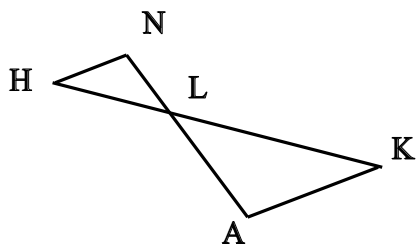


Dans la figure ci-dessus, les points L,K et J sont alignés, les points L,T et S sont alignés, et on sait que :

- $LK = 8.2$ cm
- $LJ = 46.74$ cm
- $LS = 51.3$ cm
- $KT = 1$ cm
- $JS = 5.7$ cm

Les droites (KT) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



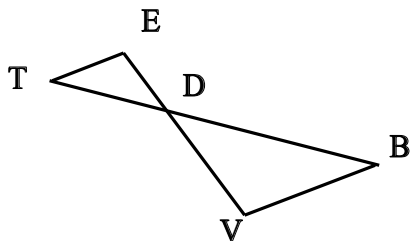
Dans la figure ci-dessus, les points L,N et A sont alignés, les points L,H et K sont alignés, et on sait que :

- $(NH) \parallel (AK)$
- $LA = 27.36$ cm
- $LH = 5.7$ cm
- $LK = 32.49$ cm
- $NH = 2.2$ cm

Calculer LN et AK.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

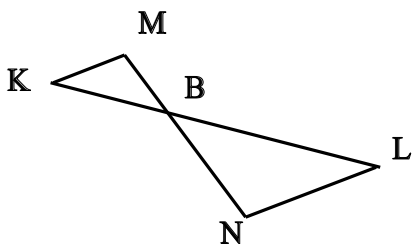


Dans la figure ci-dessus, les points D,E et V sont alignés, les points D,T et B sont alignés, et on sait que :

- $DE = 9.5$ cm
- $DV = 62.7$ cm
- $DT = 11.2$ cm
- $ET = 3.8$ cm
- $VB = 25.08$ cm

Les droites (ET) et (VB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



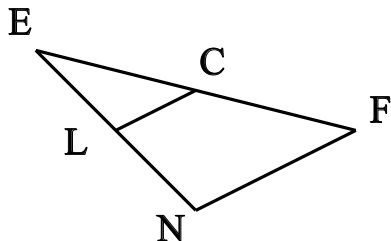
Dans la figure ci-dessus, les points B,M et N sont alignés, les points B,K et L sont alignés, et on sait que :

- $BM = 5.2$ cm
- $BN = 21.32$ cm
- $BK = 6$ cm
- $MK = 1.3$ cm
- $NL = 5.32$ cm

Les droites (MK) et (NL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points E,L et N sont alignés, les points E,C et F sont alignés, et on sait que :

- $(LC) \parallel (NF)$
- $EN = 19,5 \text{ cm}$
- $EC = 9,5 \text{ cm}$
- $EF = 23,75 \text{ cm}$
- $LC = 2,4 \text{ cm}$

Calculer EL et NF.

Les droites (LN) et (CF) sont sécantes en E et les droites (LC) et (NF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EL}{EN} = \frac{EC}{EF} = \frac{LC}{NF}$$

D'où :

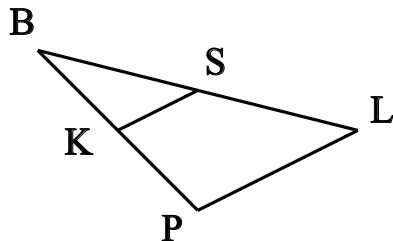
$$\frac{EL}{19,5} = \frac{9,5}{23,75} = \frac{2,4}{NF}$$

$$EL = 19,5 \times 9,5 / 23,75 = 7,8 \text{ cm}$$

$$NF = 2,4 \times 23,75 / 9,5 = 6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $BK = 2.5$ cm
- $BP = 13.5$ cm
- $BS = 3.13$ cm
- $BL = 16.74$ cm
- $PL = 11.88$ cm

Les droites (KS) et (PL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, K, P et B, S, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BK}{BP} = \frac{2.5}{13.5} = \frac{5}{27}$
- $\frac{BS}{BL} = \frac{3.13}{16.74} = \frac{313}{1674}$

Donc :

$$\frac{BK}{BP} \neq \frac{BS}{BL}$$

Rédaction conseillée au collège :

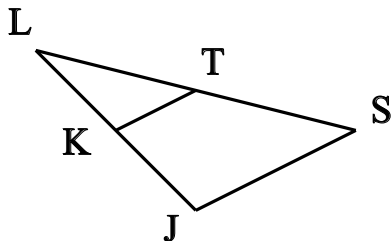
Les droites (KS) et (PL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $LK = 8.2$ cm
- $LJ = 46.74$ cm
- $LS = 51.3$ cm
- $KT = 1$ cm
- $JS = 5.7$ cm

Les droites (KT) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, K, J et L, T, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LK}{LJ} = \frac{8.2}{46.74} = \frac{10}{57}$
- $\frac{KT}{JS} = \frac{1}{5.7} = \frac{10}{57}$

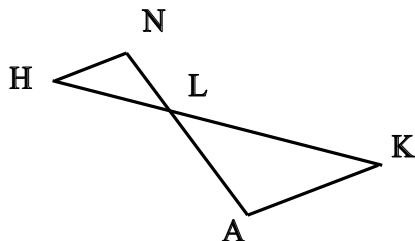
Donc :

$$\frac{LK}{LJ} = \frac{KT}{JS}$$

Les droites (KT) et (JS) 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 L,N et A sont alignés, les points L,H et K sont alignés, et on sait que :

- $(NH) \parallel (AK)$
- $LA = 27.36$ cm
- $LH = 5.7$ cm
- $LK = 32.49$ cm
- $NH = 2.2$ cm

Calculer LN et AK.

Les droites (NA) et (HK) sont sécantes en L et les droites (NH) et (AK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LN}{LA} = \frac{LH}{LK} = \frac{NH}{AK}$$

D'où :

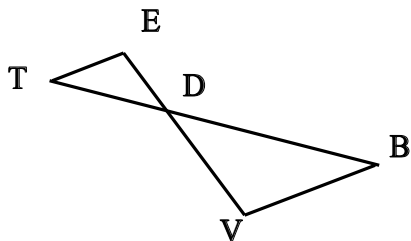
$$\frac{LN}{27.36} = \frac{5.7}{32.49} = \frac{2.2}{AK}$$

$$LN = 27.36 \times 5.7 / 32.49 = 4.8 \text{ cm}$$

$$AK = 2.2 \times 32.49 / 5.7 = 12.54 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- DE = 9.5 cm
- DV = 62.7 cm
- DT = 11.2 cm
- ET = 3.8 cm
- VB = 25.08 cm

Les droites (ET) et (VB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, E, V et D, T, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DE}{DV} = \frac{9.5}{62.7} = \frac{5}{33}$
- $\frac{ET}{VB} = \frac{3.8}{25.08} = \frac{5}{33}$

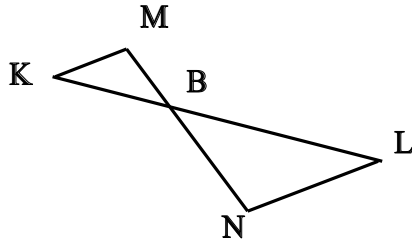
Donc :

$$\frac{DE}{DV} = \frac{ET}{VB}$$

Les droites (ET) et (VB) 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,M et N sont alignés, les points B,K et L sont alignés, et on sait que :

- $BM = 5.2$ cm
- $BN = 21.32$ cm
- $BK = 6$ cm
- $MK = 1.3$ cm
- $NL = 5.32$ cm

Les droites (MK) et (NL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, M, N et B, K, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BM}{BN} = \frac{5.2}{21.32} = \frac{10}{41}$
- $\frac{MK}{NL} = \frac{1.3}{5.32} = \frac{65}{266}$

Donc :

$$\frac{BM}{BN} \neq \frac{MK}{NL}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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