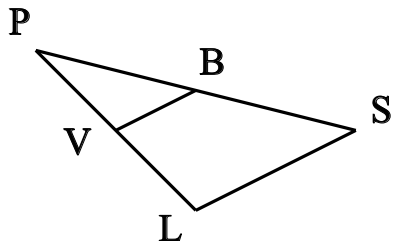


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

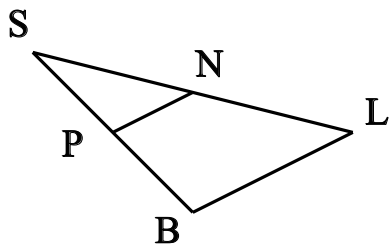


Dans la figure ci-dessus, les points P,V et L sont alignés, les points P,B et S sont alignés, et on sait que :

- $PV = 7.8$ cm
- $PB = 10.7$ cm
- $PS = 43.87$ cm
- $VB = 5.9$ cm
- $LS = 24.19$ cm

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

Exercice 2



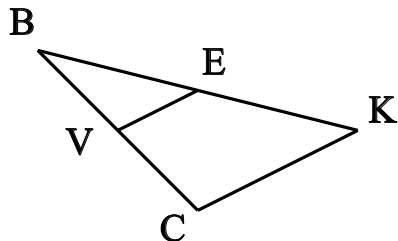
Dans la figure ci-dessus, les points S,P et B sont alignés, les points S,N et L sont alignés, et on sait que :

- $(PN) // (BL)$
- $SP = 3$ cm
- $SB = 19.5$ cm
- $SN = 3.1$ cm
- $BL = 9.75$ cm

Calculer SL et PN.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

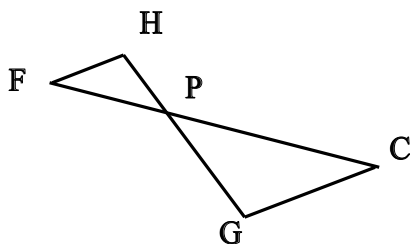


Dans la figure ci-dessus, les points B,V et C sont alignés, les points B,E et K sont alignés, et on sait que :

- $BV = 7.9$ cm
- $BC = 38.7$ cm
- $BE = 8.6$ cm
- $BK = 42.14$ cm
- $VE = 5.8$ cm

Les droites (VE) et (CK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



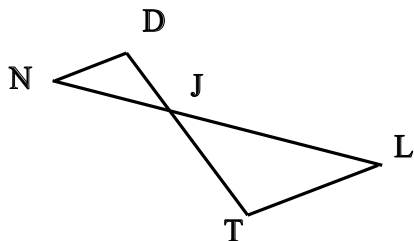
Dans la figure ci-dessus, les points P,H et G sont alignés, les points P,F et C sont alignés, et on sait que :

- $PH = 9.1$ cm
- $PG = 20.93$ cm
- $PF = 10.6$ cm
- $PC = 24.38$ cm
- $HF = 3.6$ cm

Les droites (HF) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

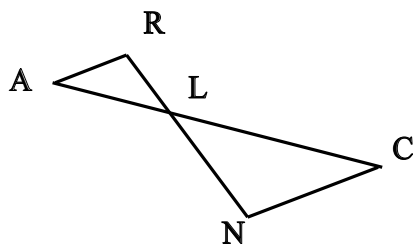


Dans la figure ci-dessus, les points J,D et T sont alignés, les points J,N et L sont alignés, et on sait que :

- $(DN) // (TL)$
- $JD = 9,4 \text{ cm}$
- $JL = 64,35 \text{ cm}$
- $DN = 4,3 \text{ cm}$
- $TL = 27,95 \text{ cm}$

Calculer JT et JN.

Exercice 6



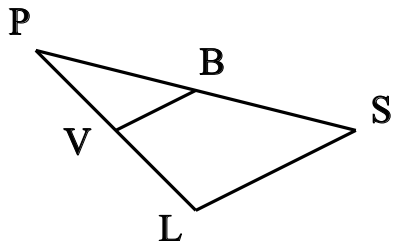
Dans la figure ci-dessus, les points L,R et N sont alignés, les points L,A et C sont alignés, et on sait que :

- $LR = 11,2 \text{ cm}$
- $LN = 48,16 \text{ cm}$
- $LC = 58,48 \text{ cm}$
- $RA = 4,9 \text{ cm}$
- $NC = 21,1 \text{ cm}$

Les droites (RA) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $PV = 7.8$ cm
- $PB = 10.7$ cm
- $PS = 43.87$ cm
- $VB = 5.9$ cm
- $LS = 24.19$ cm

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

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

- $\frac{PB}{PS} = \frac{10.7}{43.87} = \frac{10}{41}$
- $\frac{VB}{LS} = \frac{5.9}{24.19} = \frac{10}{41}$

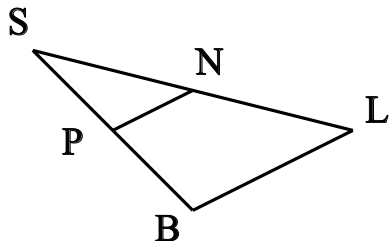
Donc :

$$\frac{PB}{PS} = \frac{VB}{LS}$$

Les droites (VB) et (LS) 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 S,P et B sont alignés, les points S,N et L sont alignés, et on sait que :

- $(PN) \parallel (BL)$
- $SP = 3 \text{ cm}$
- $SB = 19,5 \text{ cm}$
- $SN = 3,1 \text{ cm}$
- $BL = 9,75 \text{ cm}$

Calculer SL et PN.

Les droites (PB) et (NL) sont sécantes en S et les droites (PN) et (BL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SP}{SB} = \frac{SN}{SL} = \frac{PN}{BL}$$

D'où :

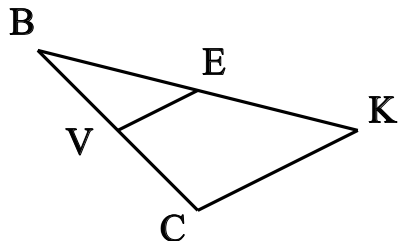
$$\frac{3}{19,5} = \frac{3,1}{SL} = \frac{PN}{9,75}$$

$$SL = 3,1 \times 19,5 / 3 = 20,15 \text{ cm}$$

$$PN = 9,75 \times 3 / 19,5 = 1,5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $BV = 7.9$ cm
- $BC = 38.7$ cm
- $BE = 8.6$ cm
- $BK = 42.14$ cm
- $VE = 5.8$ cm

Les droites (VE) et (CK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, V, C et B, E, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BV}{BC} = \frac{7.9}{38.7} = \frac{79}{387}$
- $\frac{BE}{BK} = \frac{8.6}{42.14} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{BV}{BC} \neq \frac{BE}{BK}$$

Rédaction conseillée au collège :

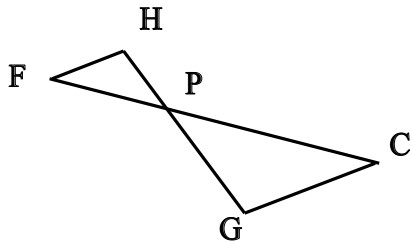
Les droites (VE) et (CK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (VE) et (CK) 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 P,H et G sont alignés, les points P,F et C sont alignés, et on sait que :

- PH = 9.1 cm
- PG = 20.93 cm
- PF = 10.6 cm
- PC = 24.38 cm
- HF = 3.6 cm

Les droites (HF) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, H, G et P, F, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PH}{PG} = \frac{9.1}{20.93} = \frac{10}{23}$
- $\frac{PF}{PC} = \frac{10.6}{24.38} = \frac{10}{23}$

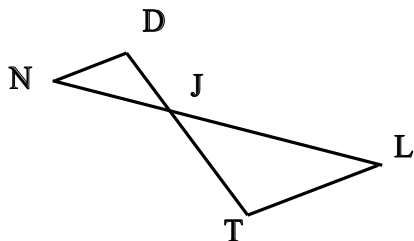
Donc :

$$\frac{PH}{PG} = \frac{PF}{PC}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $(DN) \parallel (TL)$
- $JD = 9,4 \text{ cm}$
- $JL = 64,35 \text{ cm}$
- $DN = 4,3 \text{ cm}$
- $TL = 27,95 \text{ cm}$

Calculer JT et JN.

Les droites (DT) et (NL) sont sécantes en J et les droites (DN) et (TL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JD}{JT} = \frac{JN}{JL} = \frac{DN}{TL}$$

D'où :

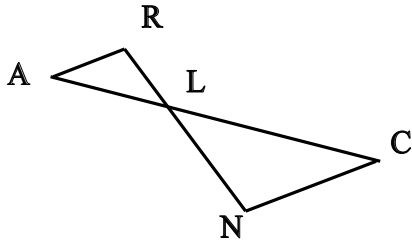
$$\frac{9,4}{JT} = \frac{JN}{64,35} = \frac{4,3}{27,95}$$

$$JT = 9,4 \times 27,95 / 4,3 = 61,1 \text{ cm}$$

$$JN = 64,35 \times 4,3 / 27,95 = 9,9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- LR = 11.2 cm
- LN = 48.16 cm
- LC = 58.48 cm
- RA = 4.9 cm
- NC = 21.1 cm

Les droites (RA) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{LR}{LN} = \frac{11.2}{48.16} = \frac{10}{43}$
- $\frac{RA}{NC} = \frac{4.9}{21.1} = \frac{49}{211}$

Donc :

$$\frac{LR}{LN} \neq \frac{RA}{NC}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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