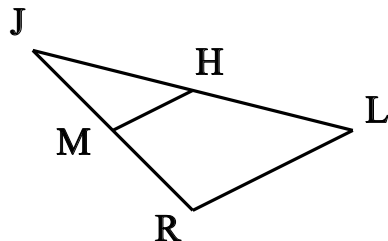


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

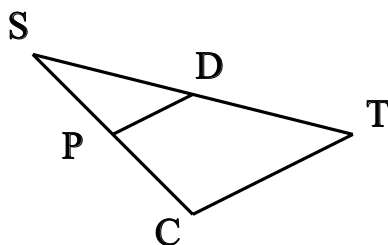


Dans la figure ci-dessus, les points J,M et R sont alignés, les points J,H et L sont alignés, et on sait que :

- $JM = 9.5$ cm
- $JR = 18$ cm
- $JH = 10.9$ cm
- $MH = 4.9$ cm
- $RL = 9.31$ cm

Les droites (MH) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



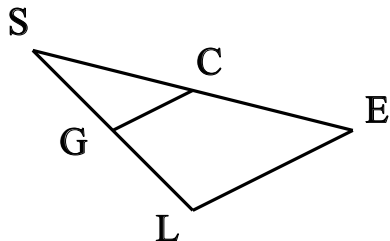
Dans la figure ci-dessus, les points S,P et C sont alignés, les points S,D et T sont alignés, et on sait que :

- $SP = 11.1$ cm
- $SC = 21.09$ cm
- $SD = 15.2$ cm
- $ST = 28.88$ cm
- $CT = 10.26$ cm

Les droites (PD) et (CT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

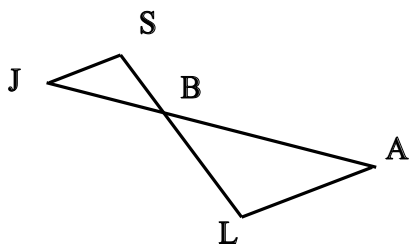


Dans la figure ci-dessus, les points S,G et L sont alignés, les points S,C et E sont alignés, et on sait que :

- $(GC) \parallel (LE)$
- $SL = 22.8 \text{ cm}$
- $SC = 12.2 \text{ cm}$
- $GC = 4.3 \text{ cm}$
- $LE = 8.17 \text{ cm}$

Calculer SG et SE.

Exercice 4



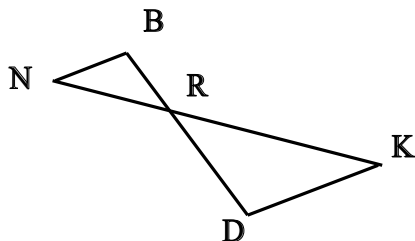
Dans la figure ci-dessus, les points B,S et L sont alignés, les points B,J et A sont alignés, et on sait que :

- $BS = 5.8 \text{ cm}$
- $BL = 30.74 \text{ cm}$
- $BJ = 7.7 \text{ cm}$
- $BA = 40.81 \text{ cm}$
- $SJ = 3.6 \text{ cm}$

Les droites (SJ) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

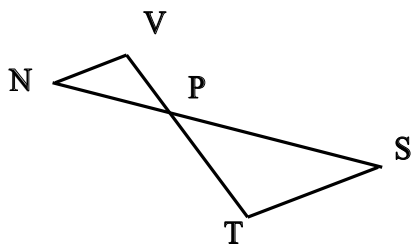


Dans la figure ci-dessus, les points R,B et D sont alignés, les points R,N et K sont alignés, et on sait que :

- $RB = 5.61$ cm
- $RD = 15.68$ cm
- $RK = 28$ cm
- $BN = 4.8$ cm
- $DK = 13.44$ cm

Les droites (BN) et (DK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



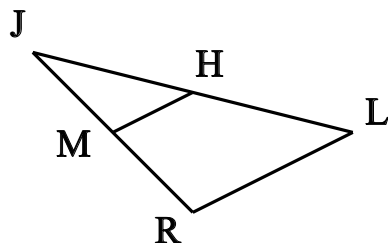
Dans la figure ci-dessus, les points P,V et T sont alignés, les points P,N et S sont alignés, et on sait que :

- $(VN) \parallel (TS)$
- $PV = 11.7$ cm
- $PN = 12.2$ cm
- $PS = 79.3$ cm
- $TS = 13$ cm

Calculer PT et VN.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- JM = 9,5 cm
- JR = 18 cm
- JH = 10,9 cm
- MH = 4,9 cm
- RL = 9,31 cm

Les droites (MH) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, M, R et J, H, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JM}{JR} = \frac{9,5}{18} = \frac{19}{36}$
- $\frac{MH}{RL} = \frac{4,9}{9,31} = \frac{10}{19}$

Donc :

$$\frac{JM}{JR} \neq \frac{MH}{RL}$$

Rédaction conseillée au collège :

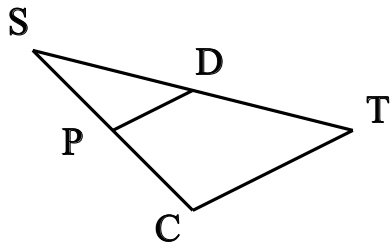
Les droites (MH) et (RL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points S,P et C sont alignés, les points S,D et T sont alignés, et on sait que :

- $SP = 11.1$ cm
- $SC = 21.09$ cm
- $SD = 15.2$ cm
- $ST = 28.88$ cm
- $CT = 10.26$ cm

Les droites (PD) et (CT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, P, C et S, D, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SP}{SC} = \frac{11.1}{21.09} = \frac{10}{19}$
- $\frac{SD}{ST} = \frac{15.2}{28.88} = \frac{10}{19}$

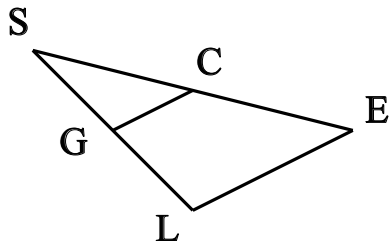
Donc :

$$\frac{SP}{SC} = \frac{SD}{ST}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(GC) // (LE)$
- $SL = 22,8 \text{ cm}$
- $SC = 12,2 \text{ cm}$
- $GC = 4,3 \text{ cm}$
- $LE = 8,17 \text{ cm}$

Calculer SG et SE.

Les droites (GL) et (CE) sont sécantes en S et les droites (GC) et (LE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SG}{SL} = \frac{SC}{SE} = \frac{GC}{LE}$$

D'où :

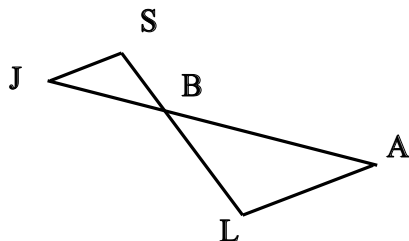
$$\frac{SG}{22,8} = \frac{12,2}{SE} = \frac{4,3}{8,17}$$

$$SG = 22,8 \times 4,3 / 8,17 = 12 \text{ cm}$$

$$SE = 12,2 \times 8,17 / 4,3 = 23,18 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $BS = 5.8$ cm
- $BL = 30.74$ cm
- $BJ = 7.7$ cm
- $BA = 40.81$ cm
- $SJ = 3.6$ cm

Les droites (SJ) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, S, L et B, J, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BS}{BL} = \frac{5.8}{30.74} = \frac{10}{53}$
- $\frac{BJ}{BA} = \frac{7.7}{40.81} = \frac{10}{53}$

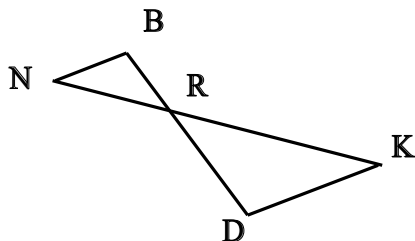
Donc :

$$\frac{BS}{BL} = \frac{BJ}{BA}$$

Les droites (SJ) et (LA) 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 R,B et D sont alignés, les points R,N et K sont alignés, et on sait que :

- $RB = 5.61$ cm
- $RD = 15.68$ cm
- $RK = 28$ cm
- $BN = 4.8$ cm
- $DK = 13.44$ cm

Les droites (BN) et (DK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, B, D et R, N, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RB}{RD} = \frac{5.61}{15.68} = \frac{561}{1568}$
- $\frac{BN}{DK} = \frac{4.8}{13.44} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{RB}{RD} \neq \frac{BN}{DK}$$

Rédaction conseillée au collège :

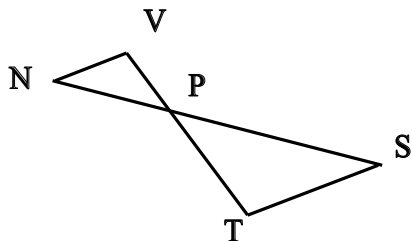
Les droites (BN) et (DK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (BN) et (DK) 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,V et T sont alignés, les points P,N et S sont alignés, et on sait que :

- $(VN) \parallel (TS)$
- $PV = 11.7 \text{ cm}$
- $PN = 12.2 \text{ cm}$
- $PS = 79.3 \text{ cm}$
- $TS = 13 \text{ cm}$

Calculer PT et VN.

Les droites (VT) et (NS) sont sécantes en P et les droites (VN) et (TS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PV}{PT} = \frac{PN}{PS} = \frac{VN}{TS}$$

D'où :

$$\frac{11.7}{PT} = \frac{12.2}{79.3} = \frac{VN}{13}$$

$$PT = 11.7 \times 79.3 / 12.2 = 76.05 \text{ cm}$$

$$VN = 13 \times 12.2 / 79.3 = 2 \text{ cm}$$