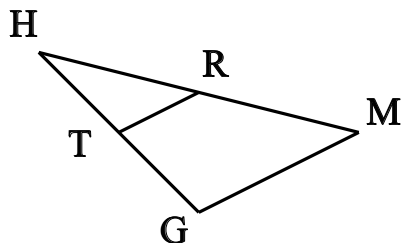


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

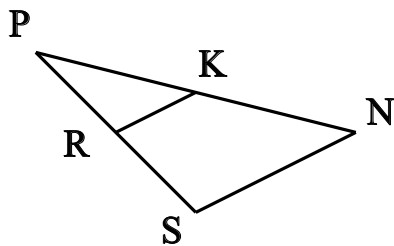


Dans la figure ci-dessus, les points H,T et G sont alignés, les points H,R et M sont alignés, et on sait que :

- $HT = 10.9$ cm
- $HR = 13.8$ cm
- $HM = 42.78$ cm
- $TR = 3.5$ cm
- $GM = 10.85$ cm

Les droites (TR) et (GM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



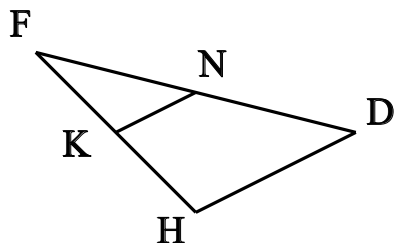
Dans la figure ci-dessus, les points P,R et S sont alignés, les points P,K et N sont alignés, et on sait que :

- $(RK) // (SN)$
- $PR = 9.3$ cm
- $PS = 35.34$ cm
- $PK = 11.7$ cm
- $SN = 22.04$ cm

Calculer PN et RK.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

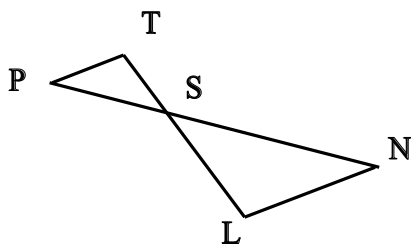


Dans la figure ci-dessus, les points F,K et H sont alignés, les points F,N et D sont alignés, et on sait que :

- $FK = 8.8$ cm
- $FN = 9.11$ cm
- $FD = 40.95$ cm
- $KN = 1.1$ cm
- $HD = 4.95$ cm

Les droites (KN) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



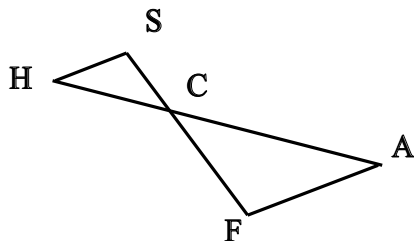
Dans la figure ci-dessus, les points S,T et L sont alignés, les points S,P et N sont alignés, et on sait que :

- $ST = 3.7$ cm
- $SP = 3.95$ cm
- $SN = 18.4$ cm
- $TP = 1.3$ cm
- $LN = 5.98$ cm

Les droites (TP) et (LN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

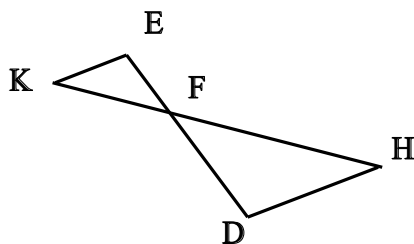


Dans la figure ci-dessus, les points C,S et F sont alignés, les points C,H et A sont alignés, et on sait que :

- $(SH) \parallel (FA)$
- $CF = 35.28$ cm
- $CH = 8.5$ cm
- $CA = 35.7$ cm
- $SH = 5.3$ cm

Calculer CS et FA.

Exercice 6



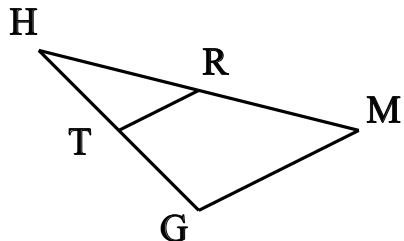
Dans la figure ci-dessus, les points F,E et D sont alignés, les points F,K et H sont alignés, et on sait que :

- $FE = 8.2$ cm
- $FD = 50.84$ cm
- $FH = 62.62$ cm
- $EK = 2.5$ cm
- $DH = 15.5$ cm

Les droites (EK) et (DH) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $HT = 10.9$ cm
- $HR = 13.8$ cm
- $HM = 42.78$ cm
- $TR = 3.5$ cm
- $GM = 10.85$ cm

Les droites (TR) et (GM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, T, G et H, R, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HR}{HM} = \frac{13.8}{42.78} = \frac{10}{31}$
- $\frac{TR}{GM} = \frac{3.5}{10.85} = \frac{10}{31}$

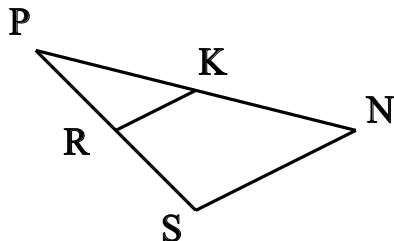
Donc :

$$\frac{HR}{HM} = \frac{TR}{GM}$$

Les droites (TR) et (GM) 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 P,R et S sont alignés, les points P,K et N sont alignés, et on sait que :

- $(RK) // (SN)$
- $PR = 9,3$ cm
- $PS = 35,34$ cm
- $PK = 11,7$ cm
- $SN = 22,04$ cm

Calculer PN et RK.

Les droites (RS) et (KN) sont sécantes en P et les droites (RK) et (SN) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PR}{PS} = \frac{PK}{PN} = \frac{RK}{SN}$$

D'où :

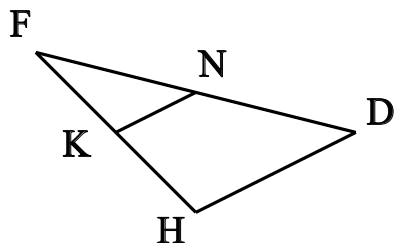
$$\frac{9,3}{35,34} = \frac{11,7}{PN} = \frac{RK}{22,04}$$

$$PN = 11,7 \times 35,34 / 9,3 = 44,46 \text{ cm}$$

$$RK = 22,04 \times 9,3 / 35,34 = 5,8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $FK = 8.8$ cm
- $FN = 9.11$ cm
- $FD = 40.95$ cm
- $KN = 1.1$ cm
- $HD = 4.95$ cm

Les droites (KN) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, K, H et F, N, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FN}{FD} = \frac{9.11}{40.95} = \frac{911}{4095}$
- $\frac{KN}{HD} = \frac{1.1}{4.95} = \frac{2}{9}$

Donc :

$$\frac{FN}{FD} \neq \frac{KN}{HD}$$

Rédaction conseillée au collège :

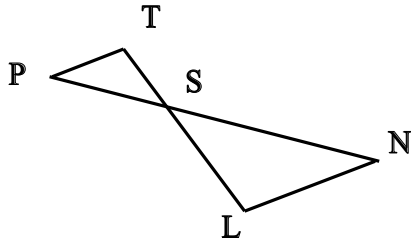
Les droites (KN) et (HD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (KN) et (HD) 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 S,T et L sont alignés, les points S,P et N sont alignés, et on sait que :

- $ST = 3.7$ cm
- $SP = 3.95$ cm
- $SN = 18.4$ cm
- $TP = 1.3$ cm
- $LN = 5.98$ cm

Les droites (TP) et (LN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, L et S, P, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SP}{SN} = \frac{3.95}{18.4} = \frac{79}{368}$
- $\frac{TP}{LN} = \frac{1.3}{5.98} = \frac{5}{23}$

Donc :

$$\frac{SP}{SN} \neq \frac{TP}{LN}$$

Rédaction conseillée au collège :

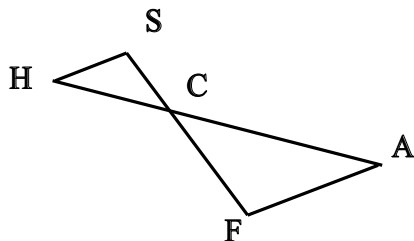
Les droites (TP) et (LN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TP) et (LN) 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 C,S et F sont alignés, les points C,H et A sont alignés, et on sait que :

- (SH) // (FA)
- CF = 35.28 cm
- CH = 8.5 cm
- CA = 35.7 cm
- SH = 5.3 cm

Calculer CS et FA.

Les droites (SF) et (HA) sont sécantes en C et les droites (SH) et (FA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CS}{CF} = \frac{CH}{CA} = \frac{SH}{FA}$$

D'où :

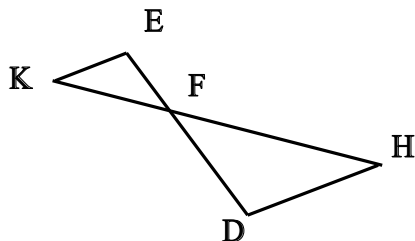
$$\frac{CS}{35.28} = \frac{8.5}{35.7} = \frac{5.3}{FA}$$

$$CS = 35.28 \times 8.5 / 35.7 = 8.4 \text{ cm}$$

$$FA = 5.3 \times 35.7 / 8.5 = 22.26 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- FE = 8.2 cm
- FD = 50.84 cm
- FH = 62.62 cm
- EK = 2.5 cm
- DH = 15.5 cm

Les droites (EK) et (DH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, E, D et F, K, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FE}{FD} = \frac{8.2}{50.84} = \frac{5}{31}$
- $\frac{EK}{DH} = \frac{2.5}{15.5} = \frac{5}{31}$

Donc :

$$\frac{FE}{FD} = \frac{EK}{DH}$$

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