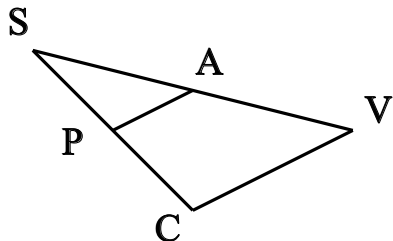


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

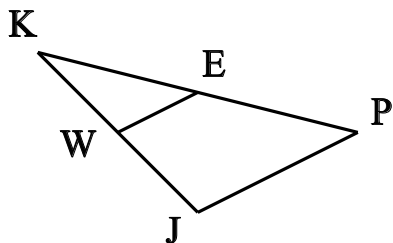


Dans la figure ci-dessus, les points S,P et C sont alignés, les points S,A et V sont alignés, et on sait que :

- $(PA) \parallel (CV)$
- $SC = 24.5 \text{ cm}$
- $SA = 8.8 \text{ cm}$
- $PA = 5.6 \text{ cm}$
- $CV = 19.6 \text{ cm}$

Calculer SP et SV.

Exercice 2



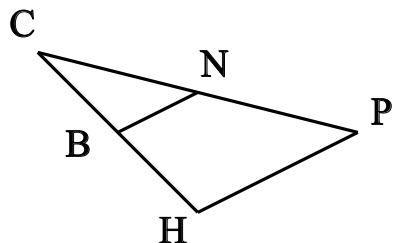
Dans la figure ci-dessus, les points K,W et J sont alignés, les points K,E et P sont alignés, et on sait que :

- $KJ = 18.7 \text{ cm}$
- $KE = 5.1 \text{ cm}$
- $KP = 28 \text{ cm}$
- $WE = 2 \text{ cm}$
- $JP = 11 \text{ cm}$

Les droites (WE) et (JP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

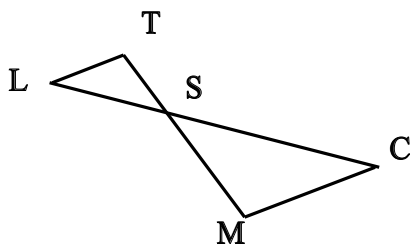


Dans la figure ci-dessus, les points C,B et H sont alignés, les points C,N et P sont alignés, et on sait que :

- $CH = 34.84$ cm
- $CN = 7.7$ cm
- $CP = 51.59$ cm
- $BN = 3.6$ cm
- $HP = 24.12$ cm

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

Exercice 4



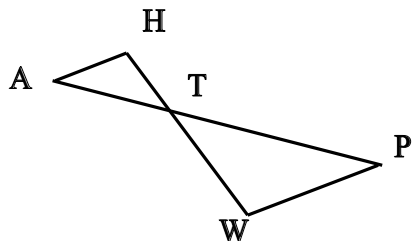
Dans la figure ci-dessus, les points S,T et M sont alignés, les points S,L et C sont alignés, et on sait que :

- $ST = 5.2$ cm
- $SM = 18.72$ cm
- $SC = 21.24$ cm
- $TL = 0.9$ cm
- $MC = 3.24$ cm

Les droites (TL) et (MC) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

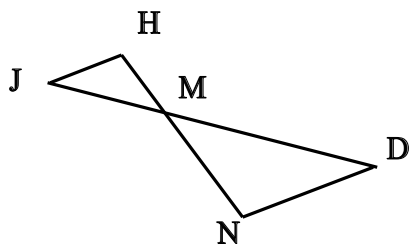


Dans la figure ci-dessus, les points T,H et W sont alignés, les points T,A et P sont alignés, et on sait que :

- $TH = 8.3$ cm
- $TW = 40.62$ cm
- $TA = 9.4$ cm
- $TP = 46.06$ cm
- $HA = 5.8$ cm

Les droites (HA) et (WP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



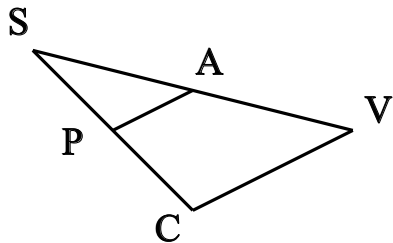
Dans la figure ci-dessus, les points M,H et N sont alignés, les points M,J et D sont alignés, et on sait que :

- $(HJ) \parallel (ND)$
- $MH = 11.5$ cm
- $MN = 28.75$ cm
- $MJ = 16.1$ cm
- $ND = 14.25$ cm

Calculer MD et HJ.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(PA) \parallel (CV)$
- $SC = 24,5 \text{ cm}$
- $SA = 8,8 \text{ cm}$
- $PA = 5,6 \text{ cm}$
- $CV = 19,6 \text{ cm}$

Calculer SP et SV.

Les droites (PC) et (AV) sont sécantes en S et les droites (PA) et (CV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SP}{SC} = \frac{SA}{SV} = \frac{PA}{CV}$$

D'où :

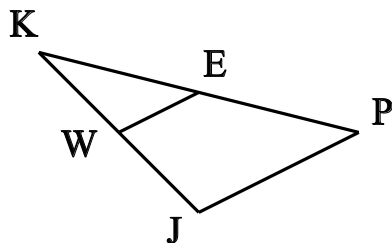
$$\frac{SP}{24,5} = \frac{8,8}{SV} = \frac{5,6}{19,6}$$

$$SP = 24,5 \times 5,6 / 19,6 = 7 \text{ cm}$$

$$SV = 8,8 \times 19,6 / 5,6 = 30,8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $KJ = 18.7$ cm
- $KE = 5.1$ cm
- $KP = 28$ cm
- $WE = 2$ cm
- $JP = 11$ cm

Les droites (WE) et (JP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, W, J et K, E, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KE}{KP} = \frac{5.1}{28} = \frac{51}{280}$
- $\frac{WE}{JP} = \frac{2}{11} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{KE}{KP} \neq \frac{WE}{JP}$$

Rédaction conseillée au collège :

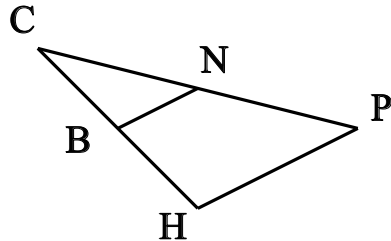
Les droites (WE) et (JP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- CH = 34.84 cm
- CN = 7.7 cm
- CP = 51.59 cm
- BN = 3.6 cm
- HP = 24.12 cm

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

Les points C, B, H et C, N, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CN}{CP} = \frac{7.7}{51.59} = \frac{10}{67}$
- $\frac{BN}{HP} = \frac{3.6}{24.12} = \frac{10}{67}$

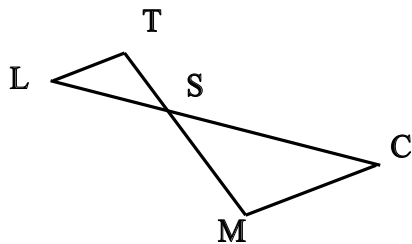
Donc :

$$\frac{CN}{CP} = \frac{BN}{HP}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $ST = 5.2$ cm
- $SM = 18.72$ cm
- $SC = 21.24$ cm
- $TL = 0.9$ cm
- $MC = 3.24$ cm

Les droites (TL) et (MC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, M et S, L, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ST}{SM} = \frac{5.2}{18.72} = \frac{5}{18}$
- $\frac{TL}{MC} = \frac{0.9}{3.24} = \frac{5}{18}$

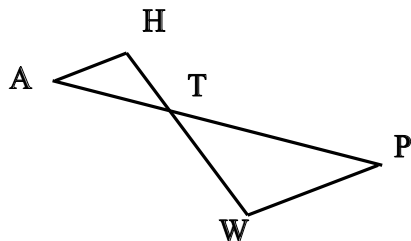
Donc :

$$\frac{ST}{SM} = \frac{TL}{MC}$$

Les droites (TL) et (MC) 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 T,H et W sont alignés, les points T,A et P sont alignés, et on sait que :

- TH = 8.3 cm
- TW = 40.62 cm
- TA = 9.4 cm
- TP = 46.06 cm
- HA = 5.8 cm

Les droites (HA) et (WP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, H, W et T, A, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TH}{TW} = \frac{8.3}{40.62} = \frac{415}{2031}$
- $\frac{TA}{TP} = \frac{9.4}{46.06} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{TH}{TW} \neq \frac{TA}{TP}$$

Rédaction conseillée au collège :

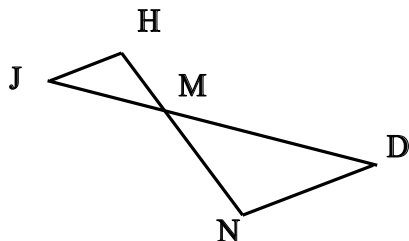
Les droites (HA) et (WP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (HA) et (WP) 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 M,H et N sont alignés, les points M,J et D sont alignés, et on sait que :

- $(HJ) \parallel (ND)$
- $MH = 11.5 \text{ cm}$
- $MN = 28.75 \text{ cm}$
- $MJ = 16.1 \text{ cm}$
- $ND = 14.25 \text{ cm}$

Calculer MD et HJ.

Les droites (HN) et (JD) sont sécantes en M et les droites (HJ) et (ND) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MH}{MN} = \frac{MJ}{MD} = \frac{HJ}{ND}$$

D'où :

$$\frac{11.5}{28.75} = \frac{16.1}{MD} = \frac{HJ}{14.25}$$

$$MD = 16.1 \times 28.75 / 11.5 = 40.25 \text{ cm}$$

$$HJ = 14.25 \times 11.5 / 28.75 = 5.7 \text{ cm}$$