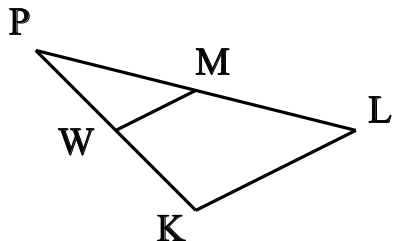


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

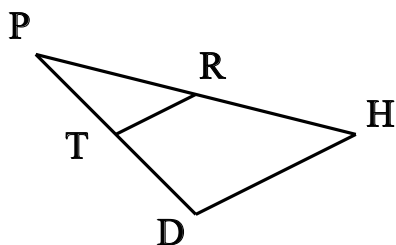


Dans la figure ci-dessus, les points P,W et K sont alignés, les points P,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(WM) \parallel (KL)$
- $PK = 11.34$ cm
- $PM = 8$ cm
- $WM = 4.4$ cm
- $KL = 9.24$ cm

Calculer PW et PL.

Exercice 2



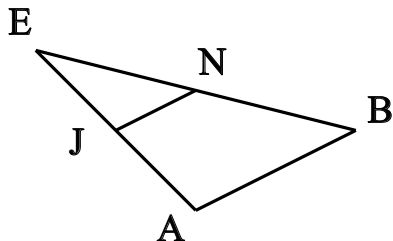
Dans la figure ci-dessus, les points P,T et D sont alignés, les points P,R et H sont alignés, et on sait que :

- $PT = 11.3$ cm
- $PD = 44.07$ cm
- $PR = 14.1$ cm
- $TR = 3.23$ cm
- $DH = 12.48$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

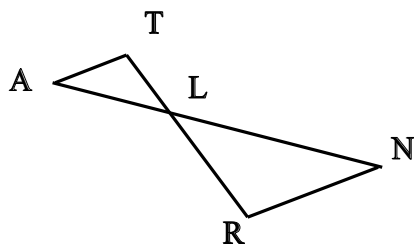


Dans la figure ci-dessus, les points E,J et A sont alignés, les points E,N et B sont alignés, et on sait que :

- $EA = 37.8$ cm
- $EN = 6.6$ cm
- $EB = 41.58$ cm
- $JN = 4.1$ cm
- $AB = 25.83$ cm

Les droites (JN) et (AB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



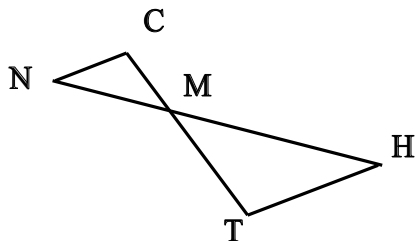
Dans la figure ci-dessus, les points L,T et R sont alignés, les points L,A et N sont alignés, et on sait que :

- $(TA) \parallel (RN)$
- $LR = 37$ cm
- $LA = 7.7$ cm
- $LN = 38.5$ cm
- $TA = 1.2$ cm

Calculer LT et RN.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

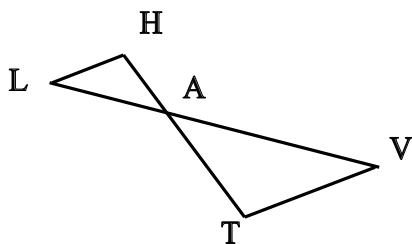


Dans la figure ci-dessus, les points M, C et T sont alignés, les points M, N et H sont alignés, et on sait que :

- $MC = 9,9$ cm
- $MT = 11,88$ cm
- $MN = 10,1$ cm
- $MH = 12,12$ cm
- $CN = 1,9$ cm

Les droites (CN) et (TH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



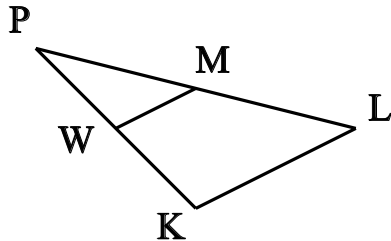
Dans la figure ci-dessus, les points A, H et T sont alignés, les points A, L et V sont alignés, et on sait que :

- $AH = 6,1$ cm
- $AL = 7,09$ cm
- $AV = 47,57$ cm
- $HL = 2,9$ cm
- $TV = 19,43$ cm

Les droites (HL) et (TV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(WM) \parallel (KL)$
- $PK = 11,34$ cm
- $PM = 8$ cm
- $WM = 4,4$ cm
- $KL = 9,24$ cm

Calculer PW et PL.

Les droites (WK) et (ML) sont sécantes en P et les droites (WM) et (KL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PW}{PK} = \frac{PM}{PL} = \frac{WM}{KL}$$

D'où :

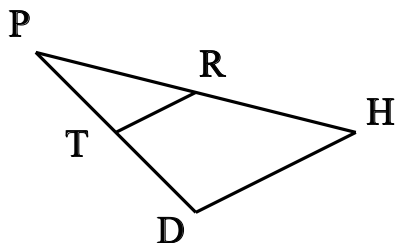
$$\frac{PW}{11,34} = \frac{8}{PL} = \frac{4,4}{9,24}$$

$$PW = 11,34 \times 4,4 / 9,24 = 5,4 \text{ cm}$$

$$PL = 8 \times 9,24 / 4,4 = 16,8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $PT = 11.3$ cm
- $PD = 44.07$ cm
- $PR = 14.1$ cm
- $TR = 3.23$ cm
- $DH = 12.48$ cm

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

Les points P, T, D et P, R, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PT}{PD} = \frac{11.3}{44.07} = \frac{10}{39}$
- $\frac{TR}{DH} = \frac{3.23}{12.48} = \frac{323}{1248}$

Donc :

$$\frac{PT}{PD} \neq \frac{TR}{DH}$$

Rédaction conseillée au collège :

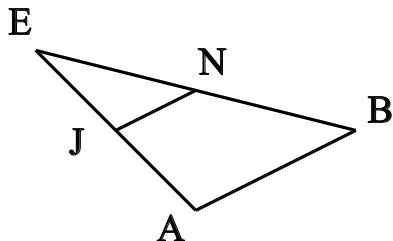
Les droites (TR) et (DH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TR) et (DH) 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 E,J et A sont alignés, les points E,N et B sont alignés, et on sait que :

- EA = 37.8 cm
- EN = 6.6 cm
- EB = 41.58 cm
- JN = 4.1 cm
- AB = 25.83 cm

Les droites (JN) et (AB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, J, A et E, N, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EN}{EB} = \frac{6.6}{41.58} = \frac{10}{63}$
- $\frac{JN}{AB} = \frac{4.1}{25.83} = \frac{10}{63}$

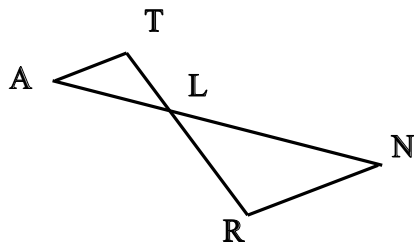
Donc :

$$\frac{EN}{EB} = \frac{JN}{AB}$$

Les droites (JN) et (AB) 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,T et R sont alignés, les points L,A et N sont alignés, et on sait que :

- $(TA) \parallel (RN)$
- $LR = 37$ cm
- $LA = 7.7$ cm
- $LN = 38.5$ cm
- $TA = 1.2$ cm

Calculer LT et RN.

Les droites (TR) et (AN) sont sécantes en L et les droites (TA) et (RN) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LT}{LR} = \frac{LA}{LN} = \frac{TA}{RN}$$

D'où :

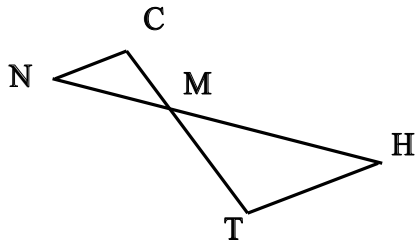
$$\frac{LT}{37} = \frac{7.7}{38.5} = \frac{1.2}{RN}$$

$$LT = 37 \times 7.7 / 38.5 = 7.4 \text{ cm}$$

$$RN = 1.2 \times 38.5 / 7.7 = 6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $MC = 9.9$ cm
- $MT = 11.88$ cm
- $MN = 10.1$ cm
- $MH = 12.12$ cm
- $CN = 1.9$ cm

Les droites (CN) et (TH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, C, T et M, N, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MC}{MT} = \frac{9.9}{11.88} = \frac{5}{6}$
- $\frac{MN}{MH} = \frac{10.1}{12.12} = \frac{5}{6}$

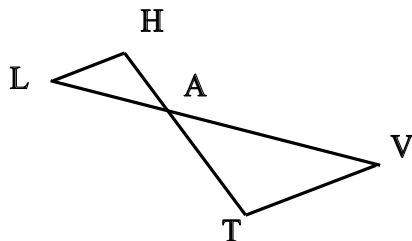
Donc :

$$\frac{MC}{MT} = \frac{MN}{MH}$$

Les droites (CN) et (TH) 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 A,H et T sont alignés, les points A,L et V sont alignés, et on sait que :

- AH = 6.1 cm
- AL = 7.09 cm
- AV = 47.57 cm
- HL = 2.9 cm
- TV = 19.43 cm

Les droites (HL) et (TV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, H, T et A, L, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AL}{AV} = \frac{7.09}{47.57} = \frac{709}{4757}$
- $\frac{HL}{TV} = \frac{2.9}{19.43} = \frac{10}{67}$

Donc :

$$\frac{AL}{AV} \neq \frac{HL}{TV}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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