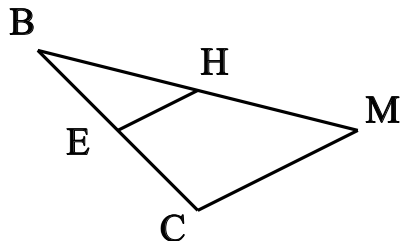


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

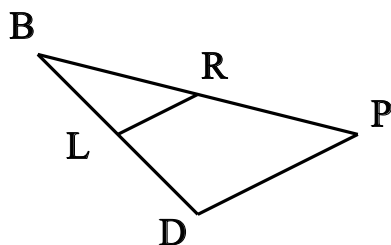


Dans la figure ci-dessus, les points B,E et C sont alignés, les points B,H et M sont alignés, et on sait que :

- $(EH) \parallel (CM)$
- $BE = 5.5 \text{ cm}$
- $BM = 27.93 \text{ cm}$
- $EH = 1.1 \text{ cm}$
- $CM = 5.39 \text{ cm}$

Calculer BC et BH.

Exercice 2



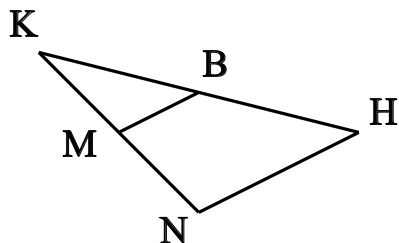
Dans la figure ci-dessus, les points B,L et D sont alignés, les points B,R et P sont alignés, et on sait que :

- $BL = 10.3 \text{ cm}$
- $BD = 60.77 \text{ cm}$
- $BP = 83.19 \text{ cm}$
- $LR = 5.7 \text{ cm}$
- $DP = 33.63 \text{ cm}$

Les droites (LR) et (DP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

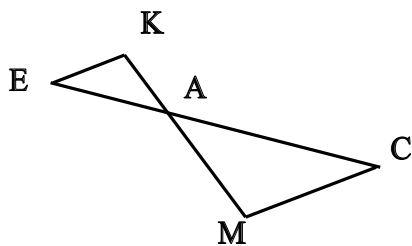


Dans la figure ci-dessus, les points K,M et N sont alignés, les points K,B et H sont alignés, et on sait que :

- $KM = 4.2$ cm
- $KN = 28.98$ cm
- $KH = 51.06$ cm
- $MB = 3.9$ cm
- $NH = 26.88$ cm

Les droites (MB) et (NH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



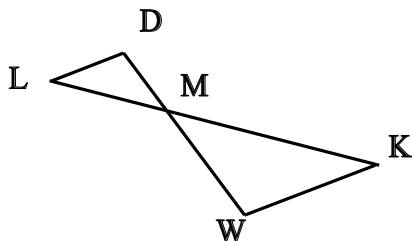
Dans la figure ci-dessus, les points A,K et M sont alignés, les points A,E et C sont alignés, et on sait que :

- $AK = 11$ cm
- $AE = 12$ cm
- $AC = 79.2$ cm
- $KE = 4.9$ cm
- $MC = 32.34$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

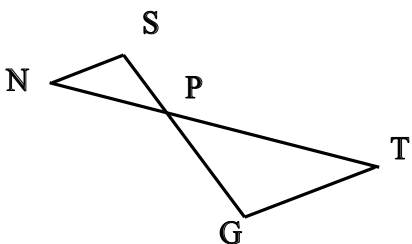


Dans la figure ci-dessus, les points M, D et W sont alignés, les points M, L et K sont alignés, et on sait que :

- $(DL) \parallel (WK)$
- $MW = 10.95$ cm
- $ML = 10$ cm
- $DL = 5.2$ cm
- $WK = 7.8$ cm

Calculer MD et MK .

Exercice 6



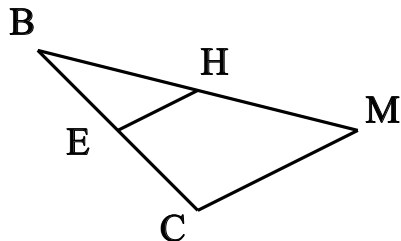
Dans la figure ci-dessus, les points P, S et G sont alignés, les points P, N et T sont alignés, et on sait que :

- $PG = 20.16$ cm
- $PN = 8.4$ cm
- $PT = 23.52$ cm
- $SN = 2.55$ cm
- $GT = 7.28$ cm

Les droites (SN) et (GT) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(EH) // (CM)$
- $BE = 5.5$ cm
- $BM = 27.93$ cm
- $EH = 1.1$ cm
- $CM = 5.39$ cm

Calculer BC et BH.

Les droites (EC) et (HM) sont sécantes en B et les droites (EH) et (CM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BE}{BC} = \frac{BH}{BM} = \frac{EH}{CM}$$

D'où :

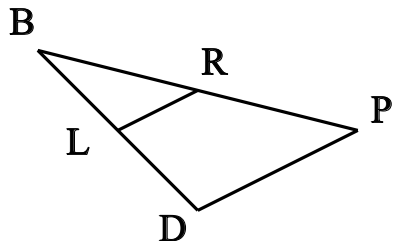
$$\frac{5.5}{BC} = \frac{BH}{27.93} = \frac{1.1}{5.39}$$

$$BC = 5.5 \times 5.39 / 1.1 = 26.95 \text{ cm}$$

$$BH = 27.93 \times 1.1 / 5.39 = 5.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $BL = 10.3$ cm
- $BD = 60.77$ cm
- $BP = 83.19$ cm
- $LR = 5.7$ cm
- $DP = 33.63$ cm

Les droites (LR) et (DP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, L, D et B, R, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BL}{BD} = \frac{10.3}{60.77} = \frac{10}{59}$
- $\frac{LR}{DP} = \frac{5.7}{33.63} = \frac{10}{59}$

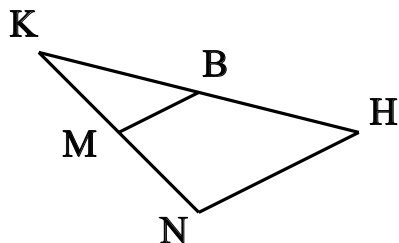
Donc :

$$\frac{BL}{BD} = \frac{LR}{DP}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $KM = 4.2$ cm
- $KN = 28.98$ cm
- $KH = 51.06$ cm
- $MB = 3.9$ cm
- $NH = 26.88$ cm

Les droites (MB) et (NH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, M, N et K, B, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KM}{KN} = \frac{4.2}{28.98} = \frac{10}{69}$
- $\frac{MB}{NH} = \frac{3.9}{26.88} = \frac{65}{448}$

Donc :

$$\frac{KM}{KN} \neq \frac{MB}{NH}$$

Rédaction conseillée au collège :

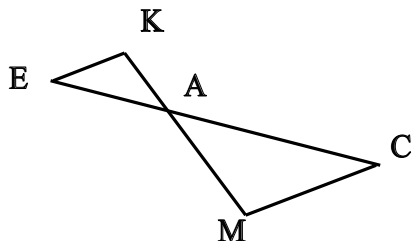
Les droites (MB) et (NH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (MB) et (NH) 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 A,K et M sont alignés, les points A,E et C sont alignés, et on sait que :

- $AK = 11$ cm
- $AE = 12$ cm
- $AC = 79.2$ cm
- $KE = 4.9$ cm
- $MC = 32.34$ cm

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

Les points A, K, M et A, E, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AE}{AC} = \frac{12}{79.2} = \frac{5}{33}$
- $\frac{KE}{MC} = \frac{4.9}{32.34} = \frac{5}{33}$

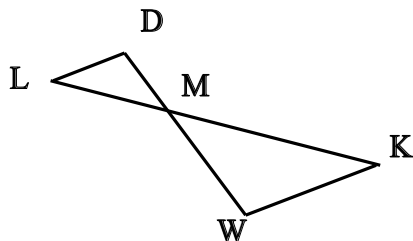
Donc :

$$\frac{AE}{AC} = \frac{KE}{MC}$$

Les droites (KE) et (MC) 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 M,D et W sont alignés, les points M,L et K sont alignés, et on sait que :

- $(DL) \parallel (WK)$
- $MW = 10.95$ cm
- $ML = 10$ cm
- $DL = 5.2$ cm
- $WK = 7.8$ cm

Calculer MD et MK.

Les droites (DW) et (LK) sont sécantes en M et les droites (DL) et (WK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MD}{MW} = \frac{ML}{MK} = \frac{DL}{WK}$$

D'où :

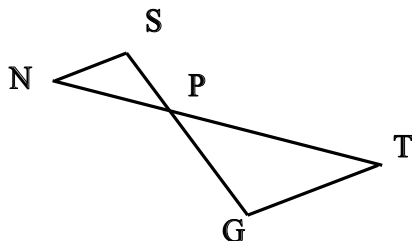
$$\frac{MD}{10.95} = \frac{10}{MK} = \frac{5.2}{7.8}$$

$$MD = 10.95 \times 5.2 / 7.8 = 7.3 \text{ cm}$$

$$MK = 10 \times 7.8 / 5.2 = 15 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $PG = 20.16$ cm
- $PN = 8.4$ cm
- $PT = 23.52$ cm
- $SN = 2.55$ cm
- $GT = 7.28$ cm

Les droites (SN) et (GT) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{PN}{PT} = \frac{8.4}{23.52} = \frac{5}{14}$
- $\frac{SN}{GT} = \frac{2.55}{7.28} = \frac{255}{728}$

Donc :

$$\frac{PN}{PT} \neq \frac{SN}{GT}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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