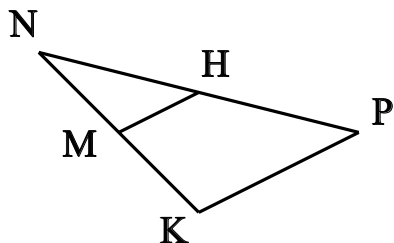


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

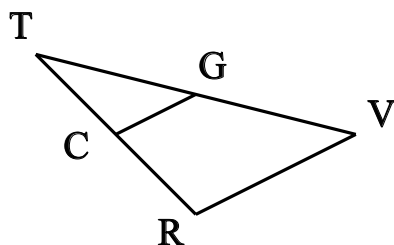


Dans la figure ci-dessus, les points N,M et K sont alignés, les points N,H et P sont alignés, et on sait que :

- $NM = 8.7$ cm
- $NK = 41.76$ cm
- $NH = 9.3$ cm
- $NP = 44.64$ cm
- $KP = 8.16$ cm

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

Exercice 2



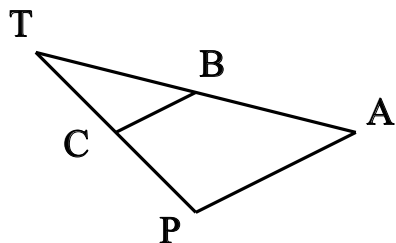
Dans la figure ci-dessus, les points T,C et R sont alignés, les points T,G et V sont alignés, et on sait que :

- $TC = 6.5$ cm
- $TR = 44.19$ cm
- $TG = 10.5$ cm
- $TV = 71.4$ cm
- $CG = 4.3$ cm

Les droites (CG) et (RV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

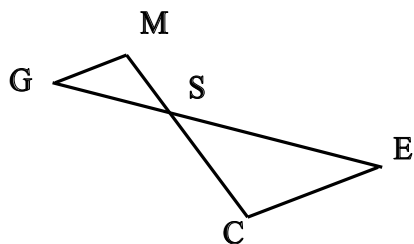


Dans la figure ci-dessus, les points T,C et P sont alignés, les points T,B et A sont alignés, et on sait que :

- $(CB) \parallel (PA)$
- $TC = 10.3 \text{ cm}$
- $TA = 37.8 \text{ cm}$
- $CB = 3.7 \text{ cm}$
- $PA = 12.95 \text{ cm}$

Calculer TP et TB.

Exercice 4



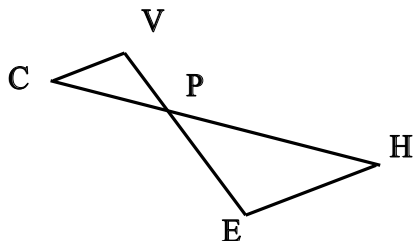
Dans la figure ci-dessus, les points S,M et C sont alignés, les points S,G et E sont alignés, et on sait que :

- $SC = 15.45 \text{ cm}$
- $SG = 14.3 \text{ cm}$
- $SE = 21.45 \text{ cm}$
- $MG = 5.7 \text{ cm}$
- $CE = 8.55 \text{ cm}$

Les droites (MG) et (CE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

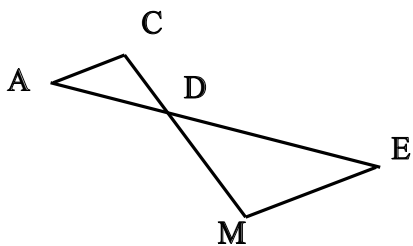


Dans la figure ci-dessus, les points P,V et E sont alignés, les points P,C et H sont alignés, et on sait que :

- $PV = 7.19$ cm
- $PE = 32.4$ cm
- $PC = 9.5$ cm
- $PH = 42.75$ cm
- $EH = 14.4$ cm

Les droites (VC) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



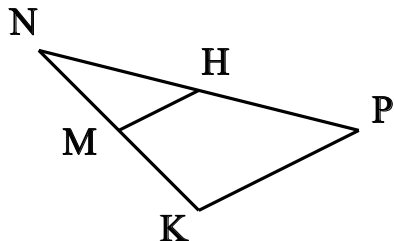
Dans la figure ci-dessus, les points D,C et M sont alignés, les points D,A et E sont alignés, et on sait que :

- $(CA) // (ME)$
- $DM = 19.5$ cm
- $DA = 7.7$ cm
- $CA = 2.9$ cm
- $ME = 7.54$ cm

Calculer DC et DE.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $NM = 8.7$ cm
- $NK = 41.76$ cm
- $NH = 9.3$ cm
- $NP = 44.64$ cm
- $KP = 8.16$ cm

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

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

- $\frac{NM}{NK} = \frac{8.7}{41.76} = \frac{5}{24}$
- $\frac{NH}{NP} = \frac{9.3}{44.64} = \frac{5}{24}$

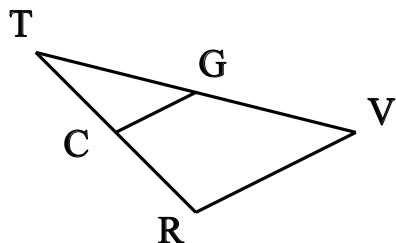
Donc :

$$\frac{NM}{NK} = \frac{NH}{NP}$$

Les droites (MH) et (KP) 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 T,C et R sont alignés, les points T,G et V sont alignés, et on sait que :

- $TC = 6.5$ cm
- $TR = 44.19$ cm
- $TG = 10.5$ cm
- $TV = 71.4$ cm
- $CG = 4.3$ cm

Les droites (CG) et (RV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, C, R et T, G, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TC}{TR} = \frac{6.5}{44.19} = \frac{650}{4419}$
- $\frac{TG}{TV} = \frac{10.5}{71.4} = \frac{5}{34}$

Donc :

$$\frac{TC}{TR} \neq \frac{TG}{TV}$$

Rédaction conseillée au collège :

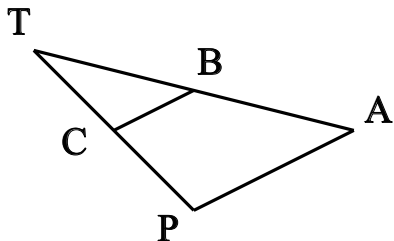
Les droites (CG) et (RV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(CB) // (PA)$
- $TC = 10.3 \text{ cm}$
- $TA = 37.8 \text{ cm}$
- $CB = 3.7 \text{ cm}$
- $PA = 12.95 \text{ cm}$

Calculer TP et TB.

Les droites (CP) et (BA) sont sécantes en T et les droites (CB) et (PA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TC}{TP} = \frac{TB}{TA} = \frac{CB}{PA}$$

D'où :

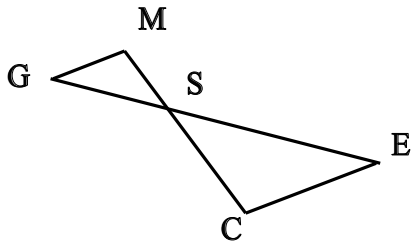
$$\frac{10.3}{TP} = \frac{TB}{37.8} = \frac{3.7}{12.95}$$

$$TP = 10.3 \times 12.95 / 3.7 = 36.05 \text{ cm}$$

$$TB = 37.8 \times 3.7 / 12.95 = 10.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $SC = 15.45$ cm
- $SG = 14.3$ cm
- $SE = 21.45$ cm
- $MG = 5.7$ cm
- $CE = 8.55$ cm

Les droites (MG) et (CE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, M, C et S, G, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SG}{SE} = \frac{14.3}{21.45} = \frac{2}{3}$
- $\frac{MG}{CE} = \frac{5.7}{8.55} = \frac{2}{3}$

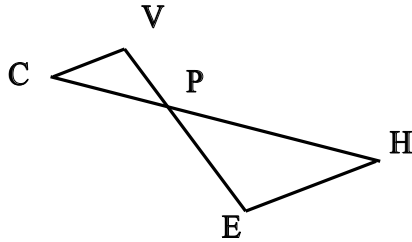
Donc :

$$\frac{SG}{SE} = \frac{MG}{CE}$$

Les droites (MG) et (CE) 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 P,V et E sont alignés, les points P,C et H sont alignés, et on sait que :

- $PV = 7.19$ cm
- $PE = 32.4$ cm
- $PC = 9.5$ cm
- $PH = 42.75$ cm
- $EH = 14.4$ cm

Les droites (VC) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, V, E et P, C, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PV}{PE} = \frac{7.19}{32.4} = \frac{719}{3240}$
- $\frac{PC}{PH} = \frac{9.5}{42.75} = \frac{2}{9}$

Donc :

$$\frac{PV}{PE} \neq \frac{PC}{PH}$$

Rédaction conseillée au collège :

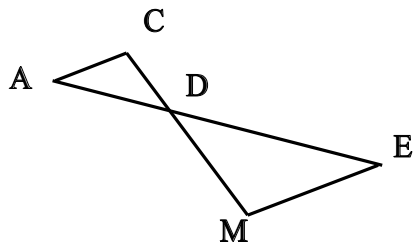
Les droites (VC) et (EH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (VC) et (EH) 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 D,C et M sont alignés, les points D,A et E sont alignés, et on sait que :

- $(CA) \parallel (ME)$
- $DM = 19.5 \text{ cm}$
- $DA = 7.7 \text{ cm}$
- $CA = 2.9 \text{ cm}$
- $ME = 7.54 \text{ cm}$

Calculer DC et DE.

Les droites (CM) et (AE) sont sécantes en D et les droites (CA) et (ME) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DC}{DM} = \frac{DA}{DE} = \frac{CA}{ME}$$

D'où :

$$\frac{DC}{19.5} = \frac{7.7}{DE} = \frac{2.9}{7.54}$$

$$DC = 19.5 \times 2.9 / 7.54 = 7.5 \text{ cm}$$

$$DE = 7.7 \times 7.54 / 2.9 = 20.02 \text{ cm}$$