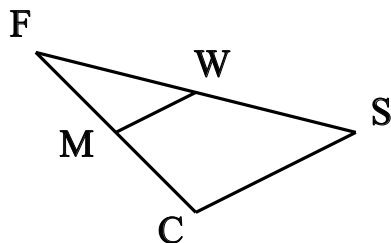


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

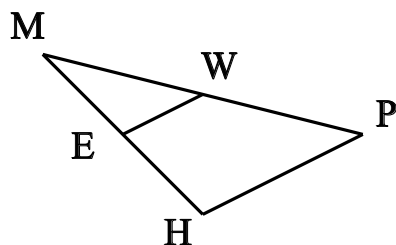


Dans la figure ci-dessus, les points F,M et C sont alignés, les points F,W et S sont alignés, et on sait que :

- $(MW) \parallel (CS)$
- $FC = 14,56$ cm
- $FW = 11,3$ cm
- $FS = 18,08$ cm
- $MW = 3,7$ cm

Calculer FM et CS.

Exercice 2



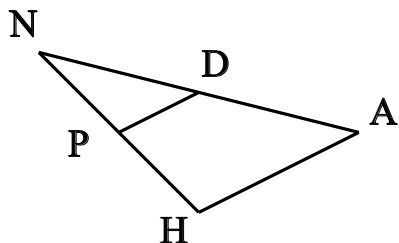
Dans la figure ci-dessus, les points M,E et H sont alignés, les points M,W et P sont alignés, et on sait que :

- $ME = 2,9$ cm
- $MH = 11,89$ cm
- $MW = 4,2$ cm
- $MP = 17,22$ cm
- $HP = 9,02$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

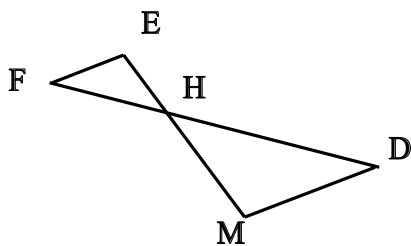


Dans la figure ci-dessus, les points N,P et H sont alignés, les points N,D et A sont alignés, et on sait que :

- $NP = 9.2$ cm
- $ND = 14.39$ cm
- $NA = 27.36$ cm
- $PD = 6$ cm
- $HA = 11.4$ cm

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

Exercice 4



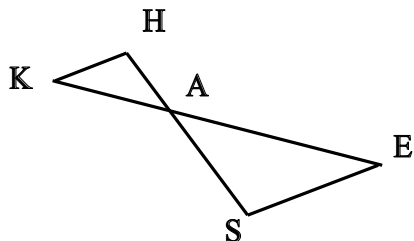
Dans la figure ci-dessus, les points H,E et M sont alignés, les points H,F et D sont alignés, et on sait que :

- $HE = 2.6$ cm
- $HF = 3.4$ cm
- $HD = 5.49$ cm
- $EF = 2.2$ cm
- $MD = 3.52$ cm

Les droites (EF) et (MD) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

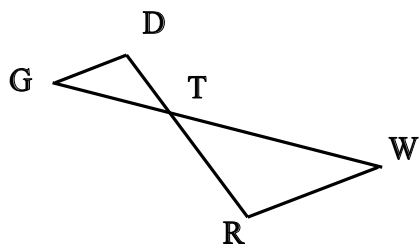


Dans la figure ci-dessus, les points A,H et S sont alignés, les points A,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(HK) \parallel (SE)$
- $AH = 10.4$ cm
- $AS = 64.48$ cm
- $AE = 69.44$ cm
- $HK = 3.1$ cm

Calculer AK et SE.

Exercice 6



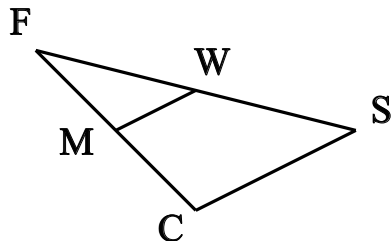
Dans la figure ci-dessus, les points T,D et R sont alignés, les points T,G et W sont alignés, et on sait que :

- $TR = 52.65$ cm
- $TG = 9.2$ cm
- $TW = 59.8$ cm
- $DG = 1.2$ cm
- $RW = 7.8$ cm

Les droites (DG) et (RW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(MW) \parallel (CS)$
- $FC = 14.56$ cm
- $FW = 11.3$ cm
- $FS = 18.08$ cm
- $MW = 3.7$ cm

Calculer FM et CS.

Les droites (MC) et (WS) sont sécantes en F et les droites (MW) et (CS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FM}{FC} = \frac{FW}{FS} = \frac{MW}{CS}$$

D'où :

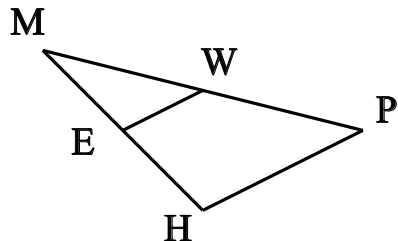
$$\frac{FM}{14.56} = \frac{11.3}{18.08} = \frac{3.7}{CS}$$

$$FM = 14.56 \times 11.3 / 18.08 = 9.1 \text{ cm}$$

$$CS = 3.7 \times 18.08 / 11.3 = 5.92 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- ME = 2.9 cm
- MH = 11.89 cm
- MW = 4.2 cm
- MP = 17.22 cm
- HP = 9.02 cm

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

Les points M, E, H et M, W, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ME}{MH} = \frac{2.9}{11.89} = \frac{10}{41}$
- $\frac{MW}{MP} = \frac{4.2}{17.22} = \frac{10}{41}$

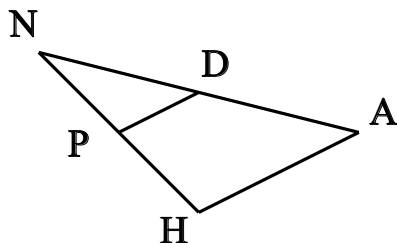
Donc :

$$\frac{ME}{MH} = \frac{MW}{MP}$$

Les droites (EW) et (HP) 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 N,P et H sont alignés, les points N,D et A sont alignés, et on sait que :

- NP = 9.2 cm
- ND = 14.39 cm
- NA = 27.36 cm
- PD = 6 cm
- HA = 11.4 cm

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

Les points N, P, H et N, D, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ND}{NA} = \frac{14.39}{27.36} = \frac{1439}{2736}$
- $\frac{PD}{HA} = \frac{6}{11.4} = \frac{10}{19}$

Donc :

$$\frac{ND}{NA} \neq \frac{PD}{HA}$$

Rédaction conseillée au collège :

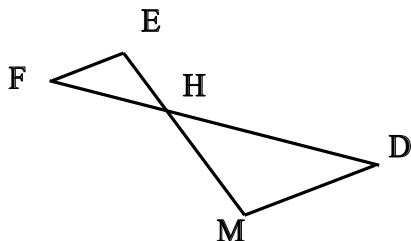
Les droites (PD) et (HA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PD) et (HA) 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 H,E et M sont alignés, les points H,F et D sont alignés, et on sait que :

- HE = 2.6 cm
- HF = 3.4 cm
- HD = 5.49 cm
- EF = 2.2 cm
- MD = 3.52 cm

Les droites (EF) et (MD) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{HF}{HD} = \frac{3.4}{5.49} = \frac{340}{549}$
- $\frac{EF}{MD} = \frac{2.2}{3.52} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{HF}{HD} \neq \frac{EF}{MD}$$

Rédaction conseillée au collège :

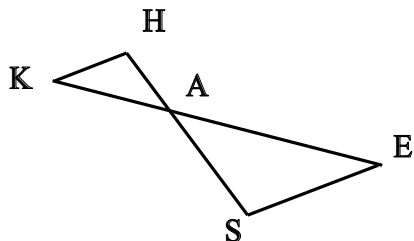
Les droites (EF) et (MD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (EF) et (MD) 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 A,H et S sont alignés, les points A,K et E sont alignés, et on sait que :

- $(HK) \parallel (SE)$
- $AH = 10.4$ cm
- $AS = 64.48$ cm
- $AE = 69.44$ cm
- $HK = 3.1$ cm

Calculer AK et SE.

Les droites (HS) et (KE) sont sécantes en A et les droites (HK) et (SE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AH}{AS} = \frac{AK}{AE} = \frac{HK}{SE}$$

D'où :

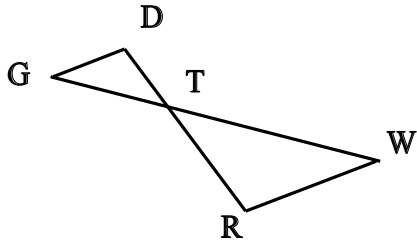
$$\frac{10.4}{64.48} = \frac{AK}{69.44} = \frac{3.1}{SE}$$

$$AK = 69.44 \times 10.4 / 64.48 = 11.2 \text{ cm}$$

$$SE = 3.1 \times 64.48 / 10.4 = 19.22 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $TR = 52,65$ cm
- $TG = 9,2$ cm
- $TW = 59,8$ cm
- $DG = 1,2$ cm
- $RW = 7,8$ cm

Les droites (DG) et (RW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, D, R et T, G, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TG}{TW} = \frac{9,2}{59,8} = \frac{2}{13}$
- $\frac{DG}{RW} = \frac{1,2}{7,8} = \frac{2}{13}$

Donc :

$$\frac{TG}{TW} = \frac{DG}{RW}$$

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