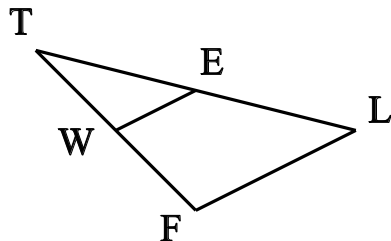


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

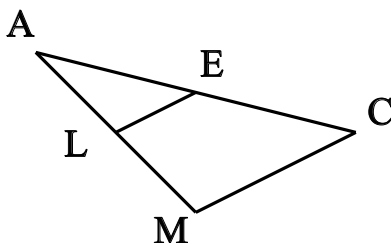


Dans la figure ci-dessus, les points T,W et F sont alignés, les points T,E et L sont alignés, et on sait que :

- $TW = 8$ cm
- $TF = 28,8$ cm
- $TL = 32,4$ cm
- $WE = 2$ cm
- $FL = 7,21$ cm

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

Exercice 2



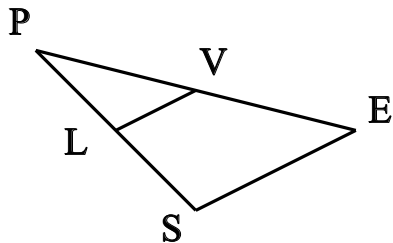
Dans la figure ci-dessus, les points A,L et M sont alignés, les points A,E et C sont alignés, et on sait que :

- $(LE) \parallel (MC)$
- $AM = 29,68$ cm
- $AE = 6,1$ cm
- $LE = 2,6$ cm
- $MC = 13,78$ cm

Calculer AL et AC.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

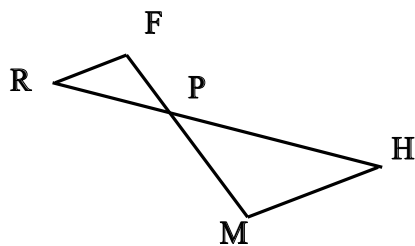


Dans la figure ci-dessus, les points P,L et S sont alignés, les points P,V et E sont alignés, et on sait que :

- $PS = 45.15$ cm
- $PV = 14.5$ cm
- $PE = 62.35$ cm
- $LV = 5.9$ cm
- $SE = 25.37$ cm

Les droites (LV) et (SE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



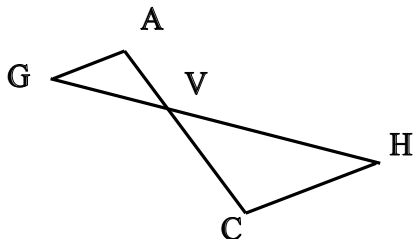
Dans la figure ci-dessus, les points P,F et M sont alignés, les points P,R et H sont alignés, et on sait que :

- $PF = 9.4$ cm
- $PM = 48.88$ cm
- $PH = 50.44$ cm
- $FR = 3.9$ cm
- $MH = 20.29$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

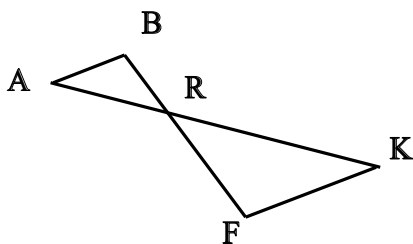


Dans la figure ci-dessus, les points V,A et C sont alignés, les points V,G et H sont alignés, et on sait que :

- $VA = 6.5$ cm
- $VC = 11.7$ cm
- $VH = 13.5$ cm
- $AG = 4.9$ cm
- $CH = 8.82$ cm

Les droites (AG) et (CH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



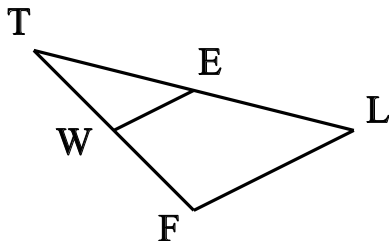
Dans la figure ci-dessus, les points R,B et F sont alignés, les points R,A et K sont alignés, et on sait que :

- $(BA) // (FK)$
- $RF = 34.3$ cm
- $RA = 9.7$ cm
- $RK = 47.53$ cm
- $BA = 2.8$ cm

Calculer RB et FK.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points T,W et F sont alignés, les points T,E et L sont alignés, et on sait que :

- $TW = 8$ cm
- $TF = 28,8$ cm
- $TL = 32,4$ cm
- $WE = 2$ cm
- $FL = 7,21$ cm

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

Les points T, W, F et T, E, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TW}{TF} = \frac{8}{28,8} = \frac{5}{18}$
- $\frac{WE}{FL} = \frac{2}{7,21} = \frac{200}{721}$

Donc :

$$\frac{TW}{TF} \neq \frac{WE}{FL}$$

Rédaction conseillée au collège :

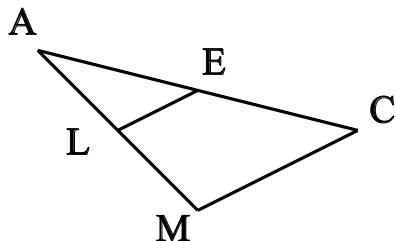
Les droites (WE) et (FL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $(LE) \parallel (MC)$
- $AM = 29.68 \text{ cm}$
- $AE = 6.1 \text{ cm}$
- $LE = 2.6 \text{ cm}$
- $MC = 13.78 \text{ cm}$

Calculer AL et AC.

Les droites (LM) et (EC) sont sécantes en A et les droites (LE) et (MC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AL}{AM} = \frac{AE}{AC} = \frac{LE}{MC}$$

D'où :

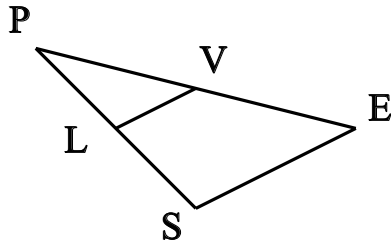
$$\frac{AL}{29.68} = \frac{6.1}{AC} = \frac{2.6}{13.78}$$

$$AL = 29.68 \times 2.6 / 13.78 = 5.6 \text{ cm}$$

$$AC = 6.1 \times 13.78 / 2.6 = 32.33 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- PS = 45.15 cm
- PV = 14.5 cm
- PE = 62.35 cm
- LV = 5.9 cm
- SE = 25.37 cm

Les droites (LV) et (SE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, L, S et P, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PV}{PE} = \frac{14.5}{62.35} = \frac{10}{43}$
- $\frac{LV}{SE} = \frac{5.9}{25.37} = \frac{10}{43}$

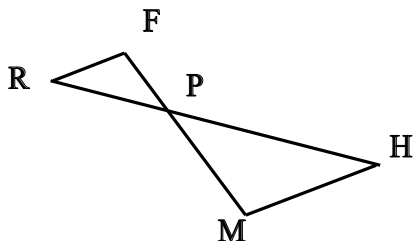
Donc :

$$\frac{PV}{PE} = \frac{LV}{SE}$$

Les droites (LV) et (SE) 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 P,F et M sont alignés, les points P,R et H sont alignés, et on sait que :

- PF = 9.4 cm
- PM = 48.88 cm
- PH = 50.44 cm
- FR = 3.9 cm
- MH = 20.29 cm

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

Les points P, F, M et P, R, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PF}{PM} = \frac{9.4}{48.88} = \frac{5}{26}$
- $\frac{FR}{MH} = \frac{3.9}{20.29} = \frac{390}{2029}$

Donc :

$$\frac{PF}{PM} \neq \frac{FR}{MH}$$

Rédaction conseillée au collège :

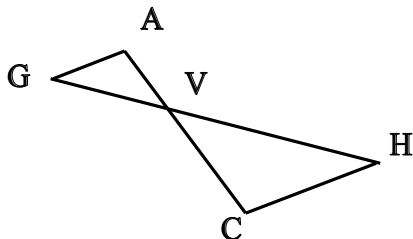
Les droites (FR) et (MH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- VA = 6.5 cm
- VC = 11.7 cm
- VH = 13.5 cm
- AG = 4.9 cm
- CH = 8.82 cm

Les droites (AG) et (CH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, A, C et V, G, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VA}{VC} = \frac{6.5}{11.7} = \frac{5}{9}$
- $\frac{AG}{CH} = \frac{4.9}{8.82} = \frac{5}{9}$

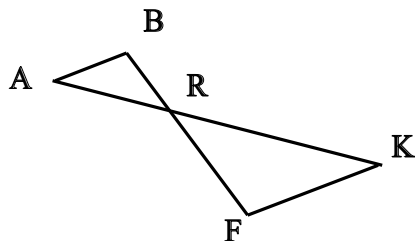
Donc :

$$\frac{VA}{VC} = \frac{AG}{CH}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points R,B et F sont alignés, les points R,A et K sont alignés, et on sait que :

- $(BA) \parallel (FK)$
- $RF = 34,3$ cm
- $RA = 9,7$ cm
- $RK = 47,53$ cm
- $BA = 2,8$ cm

Calculer RB et FK.

Les droites (BF) et (AK) sont sécantes en R et les droites (BA) et (FK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RB}{RF} = \frac{RA}{RK} = \frac{BA}{FK}$$

D'où :

$$\frac{RB}{34,3} = \frac{9,7}{47,53} = \frac{2,8}{FK}$$

$$RB = 34,3 \times 9,7 / 47,53 = 7 \text{ cm}$$

$$FK = 2,8 \times 47,53 / 9,7 = 13,72 \text{ cm}$$