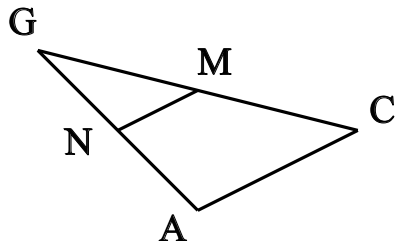


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

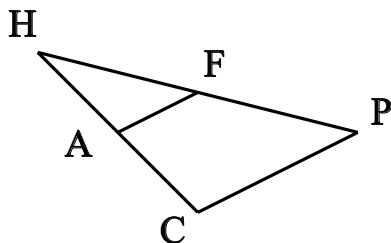


Dans la figure ci-dessus, les points G,N et A sont alignés, les points G,M et C sont alignés, et on sait que :

- $(NM) \parallel (AC)$
- $GN = 8,5 \text{ cm}$
- $GC = 35,67 \text{ cm}$
- $NM = 4,9 \text{ cm}$
- $AC = 20,09 \text{ cm}$

Calculer GA et GM.

Exercice 2



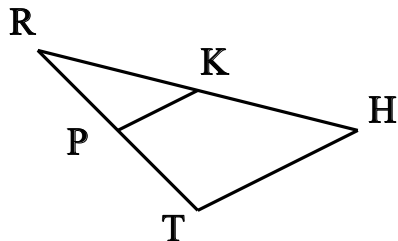
Dans la figure ci-dessus, les points H,A et C sont alignés, les points H,F et P sont alignés, et on sait que :

- $HA = 6,9 \text{ cm}$
- $HC = 35,88 \text{ cm}$
- $HF = 7,45 \text{ cm}$
- $HP = 38,48 \text{ cm}$
- $AF = 1 \text{ cm}$

Les droites (AF) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

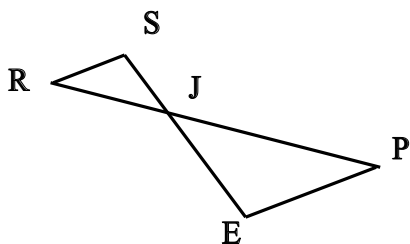


Dans la figure ci-dessus, les points R,P et T sont alignés, les points R,K et H sont alignés, et on sait que :

- $RP = 5.1$ cm
- $RT = 15.3$ cm
- $RK = 5.7$ cm
- $RH = 17.1$ cm
- $TH = 5.4$ cm

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

Exercice 4



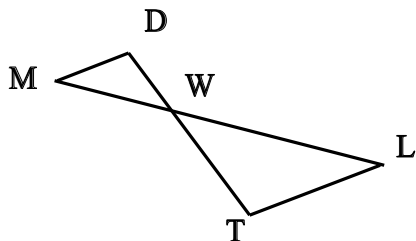
Dans la figure ci-dessus, les points J,S et E sont alignés, les points J,R et P sont alignés, et on sait que :

- $JS = 10.7$ cm
- $JE = 27.82$ cm
- $JP = 40.04$ cm
- $SR = 5.7$ cm
- $EP = 14.82$ cm

Les droites (SR) et (EP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

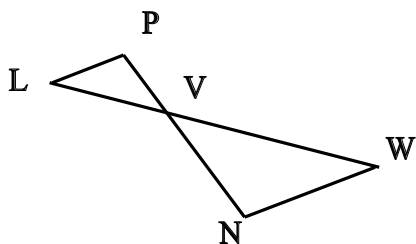


Dans la figure ci-dessus, les points W,D et T sont alignés, les points W,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(DM) \parallel (TL)$
- $WT = 31.39$ cm
- $WM = 7.9$ cm
- $WL = 33.97$ cm
- $DM = 5.8$ cm

Calculer WD et TL.

Exercice 6



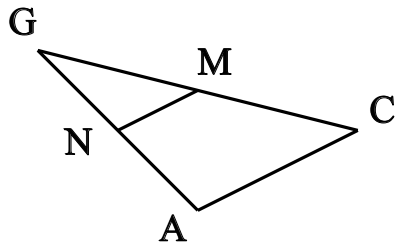
Dans la figure ci-dessus, les points V,P et N sont alignés, les points V,L et W sont alignés, et on sait que :

- $VP = 9.9$ cm
- $VL = 13.5$ cm
- $VW = 75.6$ cm
- $PL = 5.69$ cm
- $NW = 31.92$ cm

Les droites (PL) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(NM) \parallel (AC)$
- $GN = 8.5$ cm
- $GC = 35.67$ cm
- $NM = 4.9$ cm
- $AC = 20.09$ cm

Calculer GA et GM.

Les droites (NA) et (MC) sont sécantes en G et les droites (NM) et (AC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GN}{GA} = \frac{GM}{GC} = \frac{NM}{AC}$$

D'où :

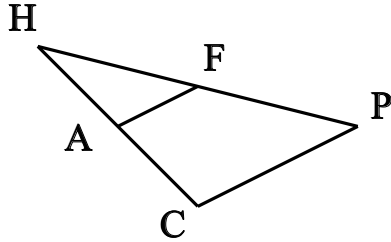
$$\frac{8.5}{GA} = \frac{GM}{35.67} = \frac{4.9}{20.09}$$

$$GA = 8.5 \times 20.09 / 4.9 = 34.85 \text{ cm}$$

$$GM = 35.67 \times 4.9 / 20.09 = 8.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- HA = 6.9 cm
- HC = 35.88 cm
- HF = 7.45 cm
- HP = 38.48 cm
- AF = 1 cm

Les droites (AF) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, A, C et H, F, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HA}{HC} = \frac{6.9}{35.88} = \frac{5}{26}$
- $\frac{HF}{HP} = \frac{7.45}{38.48} = \frac{745}{3848}$

Donc :

$$\frac{HA}{HC} \neq \frac{HF}{HP}$$

Rédaction conseillée au collège :

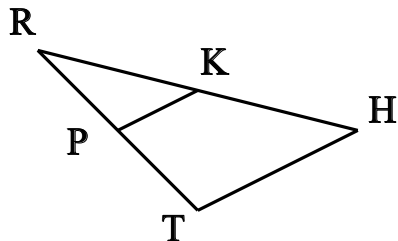
Les droites (AF) et (CP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AF) et (CP) 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 R,P et T sont alignés, les points R,K et H sont alignés, et on sait que :

- $RP = 5.1$ cm
- $RT = 15.3$ cm
- $RK = 5.7$ cm
- $RH = 17.1$ cm
- $TH = 5.4$ cm

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

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

- $\frac{RP}{RT} = \frac{5.1}{15.3} = \frac{1}{3}$
- $\frac{RK}{RH} = \frac{5.7}{17.1} = \frac{1}{3}$

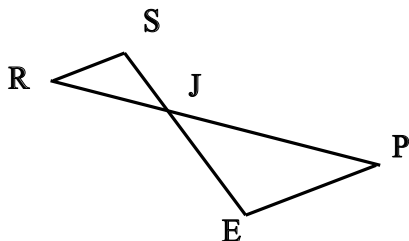
Donc :

$$\frac{RP}{RT} = \frac{RK}{RH}$$

Les droites (PK) et (TH) 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 J,S et E sont alignés, les points J,R et P sont alignés, et on sait que :

- JS = 10.7 cm
- JE = 27.82 cm
- JP = 40.04 cm
- SR = 5.7 cm
- EP = 14.82 cm

Les droites (SR) et (EP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, S, E et J, R, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JS}{JE} = \frac{10.7}{27.82} = \frac{5}{13}$
- $\frac{SR}{EP} = \frac{5.7}{14.82} = \frac{5}{13}$

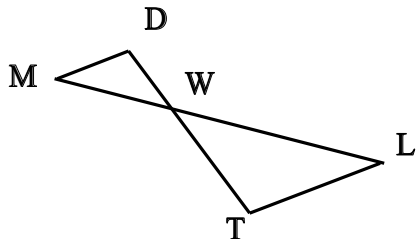
Donc :

$$\frac{JS}{JE} = \frac{SR}{EP}$$

Les droites (SR) et (EP) 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 W,D et T sont alignés, les points W,M et L sont alignés, et on sait que :

- $(DM) \parallel (TL)$
- $WT = 31.39$ cm
- $WM = 7.9$ cm
- $WL = 33.97$ cm
- $DM = 5.8$ cm

Calculer WD et TL.

Les droites (DT) et (ML) sont sécantes en W et les droites (DM) et (TL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WD}{WT} = \frac{WM}{WL} = \frac{DM}{TL}$$

D'où :

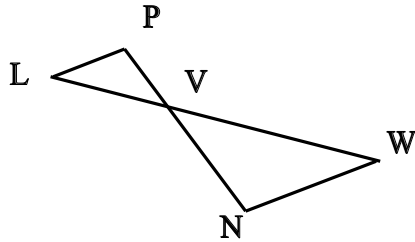
$$\frac{WD}{31.39} = \frac{7.9}{33.97} = \frac{5.8}{TL}$$

$$WD = 31.39 \times 7.9 / 33.97 = 7.3 \text{ cm}$$

$$TL = 5.8 \times 33.97 / 7.9 = 24.94 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $VP = 9.9$ cm
- $VL = 13.5$ cm
- $VW = 75.6$ cm
- $PL = 5.69$ cm
- $NW = 31.92$ cm

Les droites (PL) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, P, N et V, L, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VL}{VW} = \frac{13.5}{75.6} = \frac{5}{28}$
- $\frac{PL}{NW} = \frac{5.69}{31.92} = \frac{569}{3192}$

Donc :

$$\frac{VL}{VW} \neq \frac{PL}{NW}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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