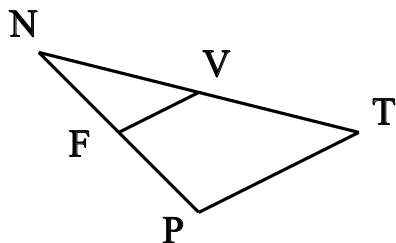


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

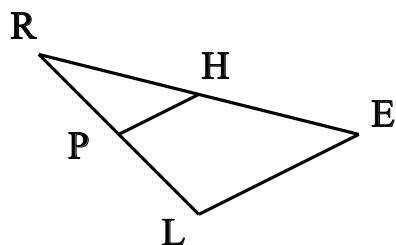


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et P sont alignés, les points N,V et T sont alignés, et on sait que :

- $(FV) \parallel (PT)$
- $NF = 11 \text{ cm}$
- $NV = 13.1 \text{ cm}$
- $NT = 44.54 \text{ cm}$
- $PT = 14.62 \text{ cm}$

Calculer NP et FV.

Exercice 2



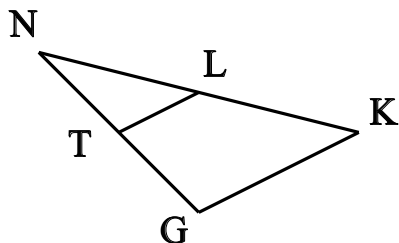
Dans la figure ci-dessus, les points R,P et L sont alignés, les points R,H et E sont alignés, et on sait que :

- $RP = 4.2 \text{ cm}$
- $RL = 21 \text{ cm}$
- $RH = 6.9 \text{ cm}$
- $RE = 34.5 \text{ cm}$
- $PH = 3.2 \text{ cm}$

Les droites (PH) et (LE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

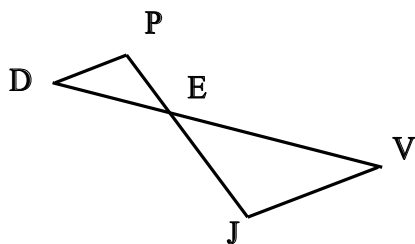


Dans la figure ci-dessus, les points N,T et G sont alignés, les points N,L et K sont alignés, et on sait que :

- $NT = 9.19$ cm
- $NG = 11.96$ cm
- $NL = 9.9$ cm
- $NK = 12.87$ cm
- $TL = 1.5$ cm

Les droites (TL) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



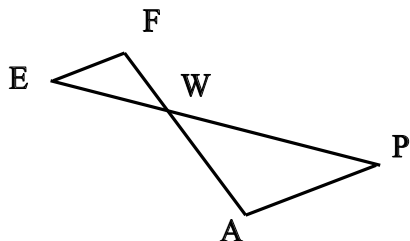
Dans la figure ci-dessus, les points E,P et J sont alignés, les points E,D et V sont alignés, et on sait que :

- $EP = 3.81$ cm
- $EJ = 15.96$ cm
- $EV = 23.52$ cm
- $PD = 3.4$ cm
- $JV = 14.28$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

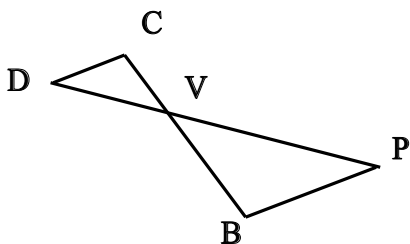


Dans la figure ci-dessus, les points W,F et A sont alignés, les points W,E et P sont alignés, et on sait que :

- $(FE) \parallel (AP)$
- $WF = 6.2 \text{ cm}$
- $WE = 6.3 \text{ cm}$
- $WP = 42.84 \text{ cm}$
- $AP = 33.32 \text{ cm}$

Calculer WA et FE.

Exercice 6



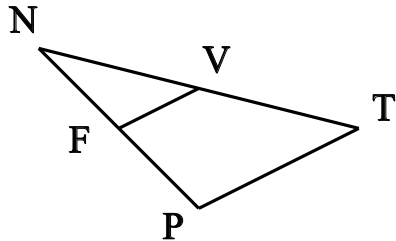
Dans la figure ci-dessus, les points V,C et B sont alignés, les points V,D et P sont alignés, et on sait que :

- $VB = 45.1 \text{ cm}$
- $VD = 13.8 \text{ cm}$
- $VP = 56.58 \text{ cm}$
- $CD = 3.7 \text{ cm}$
- $BP = 15.17 \text{ cm}$

Les droites (CD) et (BP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(FV) \parallel (PT)$
- $NF = 11$ cm
- $NV = 13.1$ cm
- $NT = 44.54$ cm
- $PT = 14.62$ cm

Calculer NP et FV.

Les droites (FP) et (VT) sont sécantes en N et les droites (FV) et (PT) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NF}{NP} = \frac{NV}{NT} = \frac{FV}{PT}$$

D'où :

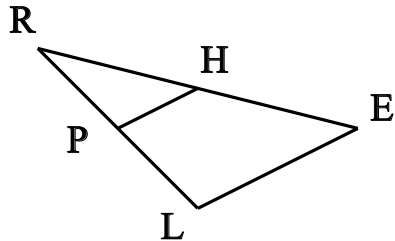
$$\frac{11}{NP} = \frac{13.1}{44.54} = \frac{FV}{14.62}$$

$$NP = 11 \times 44.54 / 13.1 = 37.4 \text{ cm}$$

$$FV = 14.62 \times 13.1 / 44.54 = 4.3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $RP = 4.2$ cm
- $RL = 21$ cm
- $RH = 6.9$ cm
- $RE = 34.5$ cm
- $PH = 3.2$ cm

Les droites (PH) et (LE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, P, L et R, H, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RP}{RL} = \frac{4.2}{21} = \frac{1}{5}$
- $\frac{RH}{RE} = \frac{6.9}{34.5} = \frac{1}{5}$

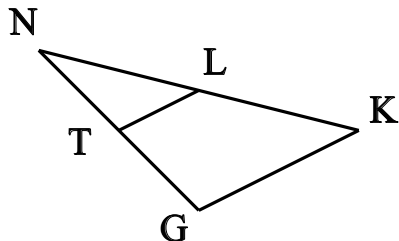
Donc :

$$\frac{RP}{RL} = \frac{RH}{RE}$$

Les droites (PH) et (LE) 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,T et G sont alignés, les points N,L et K sont alignés, et on sait que :

- $NT = 9.19$ cm
- $NG = 11.96$ cm
- $NL = 9.9$ cm
- $NK = 12.87$ cm
- $TL = 1.5$ cm

Les droites (TL) et (GK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, T, G et N, L, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NT}{NG} = \frac{9.19}{11.96} = \frac{919}{1196}$
- $\frac{NL}{NK} = \frac{9.9}{12.87} = \frac{10}{13}$

Donc :

$$\frac{NT}{NG} \neq \frac{NL}{NK}$$

Rédaction conseillée au collège :

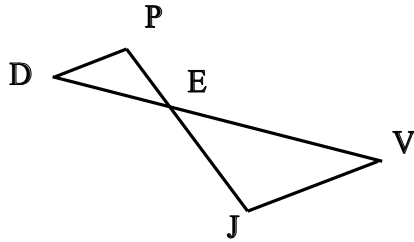
Les droites (TL) et (GK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (TL) et (GK) 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 E,P et J sont alignés, les points E,D et V sont alignés, et on sait que :

- EP = 3.81 cm
- EJ = 15.96 cm
- EV = 23.52 cm
- PD = 3.4 cm
- JV = 14.28 cm

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

Les points E, P, J et E, D, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EP}{EJ} = \frac{3.81}{15.96} = \frac{127}{532}$
- $\frac{PD}{JV} = \frac{3.4}{14.28} = \frac{5}{21}$

Donc :

$$\frac{EP}{EJ} \neq \frac{PD}{JV}$$

Rédaction conseillée au collège :

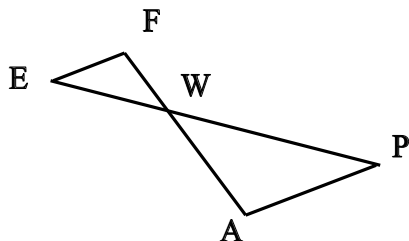
Les droites (PD) et (JV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PD) et (JV) 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 W,F et A sont alignés, les points W,E et P sont alignés, et on sait que :

- $(FE) \parallel (AP)$
- $WF = 6.2$ cm
- $WE = 6.3$ cm
- $WP = 42.84$ cm
- $AP = 33.32$ cm

Calculer WA et FE.

Les droites (FA) et (EP) sont sécantes en W et les droites (FE) et (AP) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WF}{WA} = \frac{WE}{WP} = \frac{FE}{AP}$$

D'où :

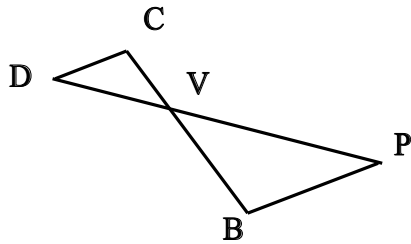
$$\frac{6.2}{WA} = \frac{6.3}{42.84} = \frac{FE}{33.32}$$

$$WA = 6.2 \times 42.84 / 6.3 = 42.16 \text{ cm}$$

$$FE = 33.32 \times 6.3 / 42.84 = 4.9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $VB = 45.1$ cm
- $VD = 13.8$ cm
- $VP = 56.58$ cm
- $CD = 3.7$ cm
- $BP = 15.17$ cm

Les droites (CD) et (BP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, C, B et V, D, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VD}{VP} = \frac{13.8}{56.58} = \frac{10}{41}$
- $\frac{CD}{BP} = \frac{3.7}{15.17} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{VD}{VP} = \frac{CD}{BP}$$

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