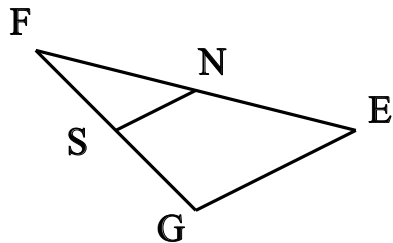


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

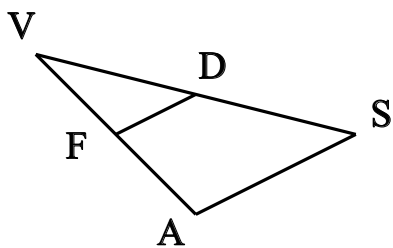


Dans la figure ci-dessus, les points F,S et G sont alignés, les points F,N et E sont alignés, et on sait que :

- $(SN) \parallel (GE)$
- $FG = 25.96$ cm
- $FN = 5.2$ cm
- $FE = 30.68$ cm
- $SN = 1$ cm

Calculer FS et GE.

Exercice 2



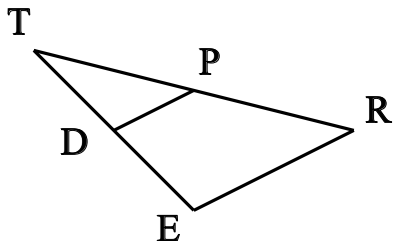
Dans la figure ci-dessus, les points V,F et A sont alignés, les points V,D et S sont alignés, et on sait que :

- $VF = 4.7$ cm
- $VD = 5.8$ cm
- $VS = 22.65$ cm
- $FD = 1.3$ cm
- $AS = 5.07$ cm

Les droites (FD) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

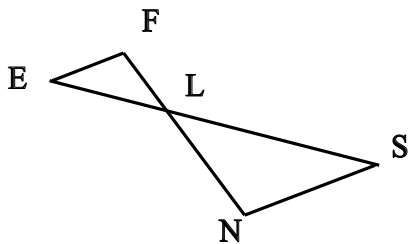


Dans la figure ci-dessus, les points T,D et E sont alignés, les points T,P et R sont alignés, et on sait que :

- $TE = 13.52$ cm
- $TP = 13.5$ cm
- $TR = 17.55$ cm
- $DP = 4.7$ cm
- $ER = 6.11$ cm

Les droites (DP) et (ER) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



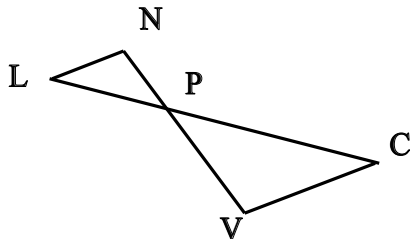
Dans la figure ci-dessus, les points L,F et N sont alignés, les points L,E et S sont alignés, et on sait que :

- $LF = 2.7$ cm
- $LN = 7.56$ cm
- $LE = 2.8$ cm
- $LS = 7.84$ cm
- $FE = 2.2$ cm

Les droites (FE) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

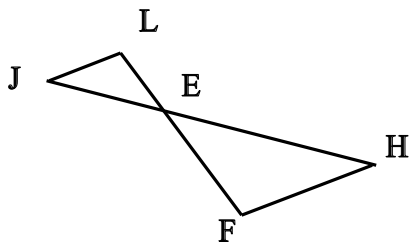


Dans la figure ci-dessus, les points P,N et V sont alignés, les points P,L et C sont alignés, et on sait que :

- $PV = 42.88$ cm
- $PL = 9.1$ cm
- $PC = 58.24$ cm
- $NL = 3.4$ cm
- $VC = 21.75$ cm

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

Exercice 6



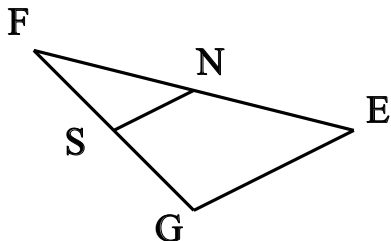
Dans la figure ci-dessus, les points E,L et F sont alignés, les points E,J et H sont alignés, et on sait que :

- $(LJ) \parallel (FH)$
- $EF = 46.5$ cm
- $EJ = 8.3$ cm
- $LJ = 3.1$ cm
- $FH = 19.22$ cm

Calculer EL et EH.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(SN) \parallel (GE)$
- $FG = 25.96$ cm
- $FN = 5.2$ cm
- $FE = 30.68$ cm
- $SN = 1$ cm

Calculer FS et GE.

Les droites (SG) et (NE) sont sécantes en F et les droites (SN) et (GE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FS}{FG} = \frac{FN}{FE} = \frac{SN}{GE}$$

D'où :

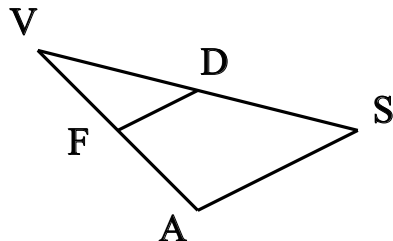
$$\frac{FS}{25.96} = \frac{5.2}{30.68} = \frac{1}{GE}$$

$$FS = 25.96 \times 5.2 / 30.68 = 4.4 \text{ cm}$$

$$GE = 1 \times 30.68 / 5.2 = 5.9 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points V,F et A sont alignés, les points V,D et S sont alignés, et on sait que :

- VF = 4.7 cm
- VD = 5.8 cm
- VS = 22.65 cm
- FD = 1.3 cm
- AS = 5.07 cm

Les droites (FD) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, F, A et V, D, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VD}{VS} = \frac{5.8}{22.65} = \frac{116}{453}$
- $\frac{FD}{AS} = \frac{1.3}{5.07} = \frac{10}{39}$

Donc :

$$\frac{VD}{VS} \neq \frac{FD}{AS}$$

Rédaction conseillée au collège :

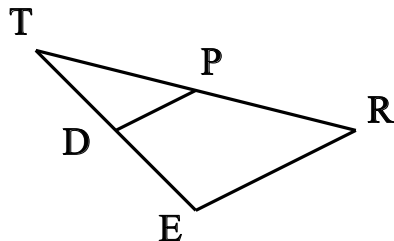
Les droites (FD) et (AS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $TE = 13.52$ cm
- $TP = 13.5$ cm
- $TR = 17.55$ cm
- $DP = 4.7$ cm
- $ER = 6.11$ cm

Les droites (DP) et (ER) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, D, E et T, P, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TP}{TR} = \frac{13.5}{17.55} = \frac{10}{13}$
- $\frac{DP}{ER} = \frac{4.7}{6.11} = \frac{10}{13}$

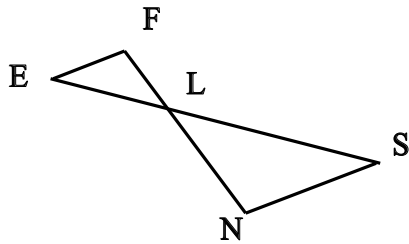
Donc :

$$\frac{TP}{TR} = \frac{DP}{ER}$$

Les droites (DP) et (ER) 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 L,F et N sont alignés, les points L,E et S sont alignés, et on sait que :

- $LF = 2.7$ cm
- $LN = 7.56$ cm
- $LE = 2.8$ cm
- $LS = 7.84$ cm
- $FE = 2.2$ cm

Les droites (FE) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, F, N et L, E, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LF}{LN} = \frac{2.7}{7.56} = \frac{5}{14}$
- $\frac{LE}{LS} = \frac{2.8}{7.84} = \frac{5}{14}$

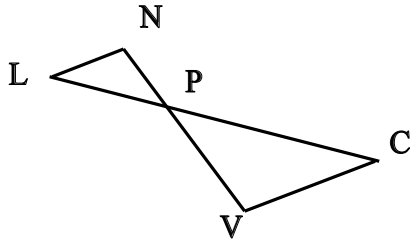
Donc :

$$\frac{LF}{LN} = \frac{LE}{LS}$$

Les droites (FE) et (NS) 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,N et V sont alignés, les points P,L et C sont alignés, et on sait que :

- PV = 42.88 cm
- PL = 9.1 cm
- PC = 58.24 cm
- NL = 3.4 cm
- VC = 21.75 cm

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

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

- $\frac{PL}{PC} = \frac{9.1}{58.24} = \frac{5}{32}$
- $\frac{NL}{VC} = \frac{3.4}{21.75} = \frac{68}{435}$

Donc :

$$\frac{PL}{PC} \neq \frac{NL}{VC}$$

Rédaction conseillée au collège :

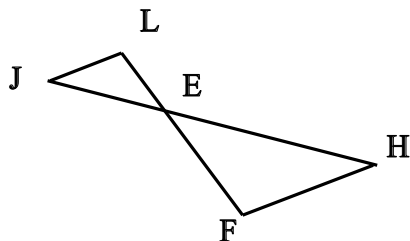
Les droites (NL) et (VC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NL) et (VC) 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 E,L et F sont alignés, les points E,J et H sont alignés, et on sait que :

- $(LJ) \parallel (FH)$
- $EF = 46.5$ cm
- $EJ = 8.3$ cm
- $LJ = 3.1$ cm
- $FH = 19.22$ cm

Calculer EL et EH.

Les droites (LF) et (JH) sont sécantes en E et les droites (LJ) et (FH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EL}{EF} = \frac{EJ}{EH} = \frac{LJ}{FH}$$

D'où :

$$\frac{EL}{46.5} = \frac{8.3}{EH} = \frac{3.1}{19.22}$$

$$EL = 46.5 \times 3.1 / 19.22 = 7.5 \text{ cm}$$

$$EH = 8.3 \times 19.22 / 3.1 = 51.46 \text{ cm}$$