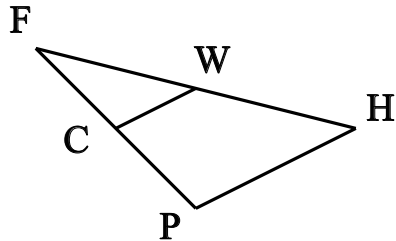


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

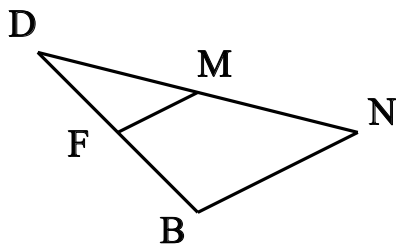


Dans la figure ci-dessus, les points F,C et P sont alignés, les points F,W et H sont alignés, et on sait que :

- $FC = 8.7$ cm
- $FP = 21.75$ cm
- $FW = 8.8$ cm
- $CW = 1.1$ cm
- $PH = 2.75$ cm

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

Exercice 2



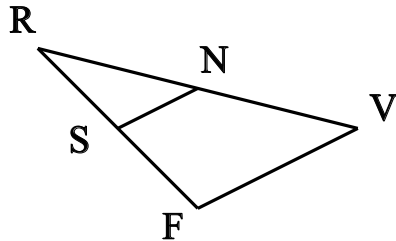
Dans la figure ci-dessus, les points D,F et B sont alignés, les points D,M et N sont alignés, et on sait que :

- $DF = 8.8$ cm
- $DB = 60.72$ cm
- $DM = 9.05$ cm
- $DN = 62.1$ cm
- $BN = 9.66$ cm

Les droites (FM) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

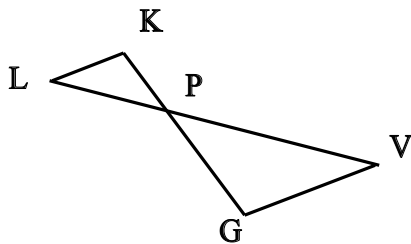


Dans la figure ci-dessus, les points R,S et F sont alignés, les points R,N et V sont alignés, et on sait que :

- $(SN) \parallel (FV)$
- $RS = 3 \text{ cm}$
- $RV = 4.34 \text{ cm}$
- $SN = 1.9 \text{ cm}$
- $FV = 2.66 \text{ cm}$

Calculer RF et RN.

Exercice 4



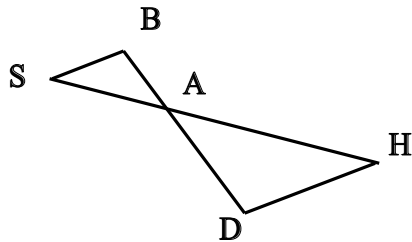
Dans la figure ci-dessus, les points P,K et G sont alignés, les points P,L et V sont alignés, et on sait que :

- $PG = 16 \text{ cm}$
- $PL = 9 \text{ cm}$
- $PV = 18 \text{ cm}$
- $KL = 2.6 \text{ cm}$
- $GV = 5.17 \text{ cm}$

Les droites (KL) et (GV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

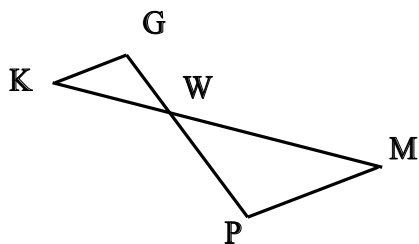


Dans la figure ci-dessus, les points A,B et D sont alignés, les points A,S et H sont alignés, et on sait que :

- $(BS) \parallel (DH)$
- $AB = 7.6$ cm
- $AD = 16.72$ cm
- $AS = 8.5$ cm
- $DH = 4.62$ cm

Calculer AH et BS.

Exercice 6



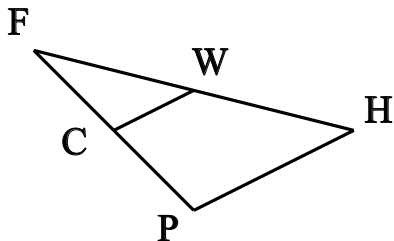
Dans la figure ci-dessus, les points W,G et P sont alignés, les points W,K et M sont alignés, et on sait que :

- $WG = 9.4$ cm
- $WP = 38.54$ cm
- $WK = 10.8$ cm
- $WM = 44.28$ cm
- $GK = 2.5$ cm

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- FC = 8.7 cm
- FP = 21.75 cm
- FW = 8.8 cm
- CW = 1.1 cm
- PH = 2.75 cm

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

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

- $\frac{FC}{FP} = \frac{8.7}{21.75} = \frac{2}{5}$
- $\frac{CW}{PH} = \frac{1.1}{2.75} = \frac{2}{5}$

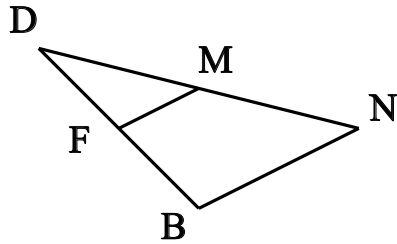
Donc :

$$\frac{FC}{FP} = \frac{CW}{PH}$$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- DF = 8.8 cm
- DB = 60.72 cm
- DM = 9.05 cm
- DN = 62.1 cm
- BN = 9.66 cm

Les droites (FM) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, F, B et D, M, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DF}{DB} = \frac{8.8}{60.72} = \frac{10}{69}$
- $\frac{DM}{DN} = \frac{9.05}{62.1} = \frac{181}{1242}$

Donc :

$$\frac{DF}{DB} \neq \frac{DM}{DN}$$

Rédaction conseillée au collège :

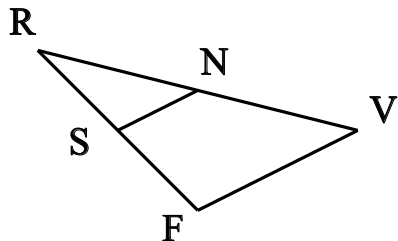
Les droites (FM) et (BN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (FM) et (BN) 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,S et F sont alignés, les points R,N et V sont alignés, et on sait que :

- $(SN) \parallel (FV)$
- $RS = 3 \text{ cm}$
- $RV = 4.34 \text{ cm}$
- $SN = 1.9 \text{ cm}$
- $FV = 2.66 \text{ cm}$

Calculer RF et RN.

Les droites (SF) et (NV) sont sécantes en R et les droites (SN) et (FV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RS}{RF} = \frac{RN}{RV} = \frac{SN}{FV}$$

D'où :

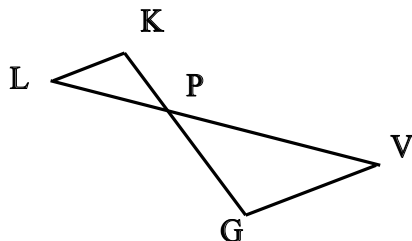
$$\frac{3}{RF} = \frac{RN}{4.34} = \frac{1.9}{2.66}$$

$$RF = 3 \times 2.66 / 1.9 = 4.2 \text{ cm}$$

$$RN = 4.34 \times 1.9 / 2.66 = 3.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $PG = 16$ cm
- $PL = 9$ cm
- $PV = 18$ cm
- $KL = 2.6$ cm
- $GV = 5.17$ cm

Les droites (KL) et (GV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, K, G et P, L, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PL}{PV} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$
- $\frac{KL}{GV} = \frac{2.6}{5.17} = \frac{260}{517}$

Donc :

$$\frac{PL}{PV} \neq \frac{KL}{GV}$$

Rédaction conseillée au collège :

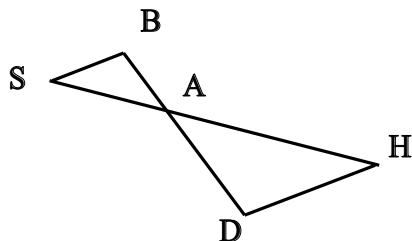
Les droites (KL) et (GV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (KL) et (GV) 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,B et D sont alignés, les points A,S et H sont alignés, et on sait que :

- $(BS) \parallel (DH)$
- $AB = 7.6$ cm
- $AD = 16.72$ cm
- $AS = 8.5$ cm
- $DH = 4.62$ cm

Calculer AH et BS.

Les droites (BD) et (SH) sont sécantes en A et les droites (BS) et (DH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AS}{AH} = \frac{BS}{DH}$$

D'où :

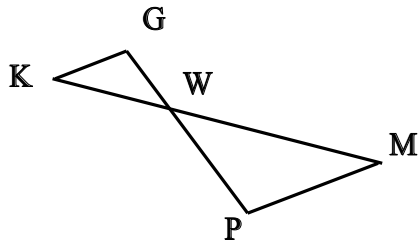
$$\frac{7.6}{16.72} = \frac{8.5}{AH} = \frac{BS}{4.62}$$

$$AH = 8.5 \times 16.72 / 7.6 = 18.7 \text{ cm}$$

$$BS = 4.62 \times 7.6 / 16.72 = 2.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $WG = 9,4$ cm
- $WP = 38,54$ cm
- $WK = 10,8$ cm
- $WM = 44,28$ cm
- $GK = 2,5$ cm

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

Les points W, G, P et W, K, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WG}{WP} = \frac{9,4}{38,54} = \frac{10}{41}$
- $\frac{WK}{WM} = \frac{10,8}{44,28} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{WG}{WP} = \frac{WK}{WM}$$

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