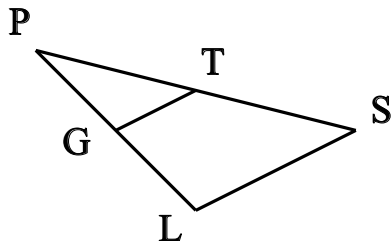


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

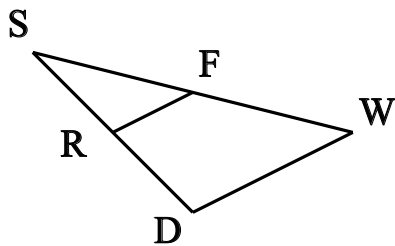


Dans la figure ci-dessus, les points P,G et L sont alignés, les points P,T et S sont alignés, et on sait que :

- $PG = 9.6$ cm
- $PL = 22.08$ cm
- $PT = 11.3$ cm
- $GT = 4.5$ cm
- $LS = 10.35$ cm

Les droites (GT) et (LS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



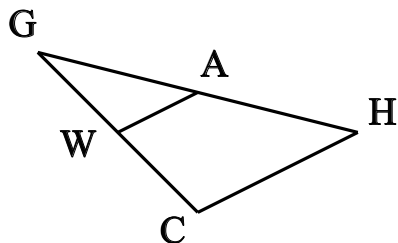
Dans la figure ci-dessus, les points S,R et D sont alignés, les points S,F et W sont alignés, et on sait que :

- $SD = 35.1$ cm
- $SF = 8.5$ cm
- $SW = 38.25$ cm
- $RF = 1.19$ cm
- $DW = 5.4$ cm

Les droites (RF) et (DW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

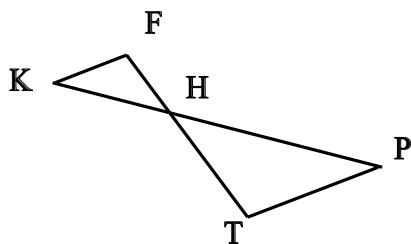


Dans la figure ci-dessus, les points G,W et C sont alignés, les points G,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(WA) \parallel (CH)$
- $GC = 47.88$ cm
- $GA = 9.2$ cm
- $GH = 52.44$ cm
- $WA = 3.9$ cm

Calculer GW et CH.

Exercice 4



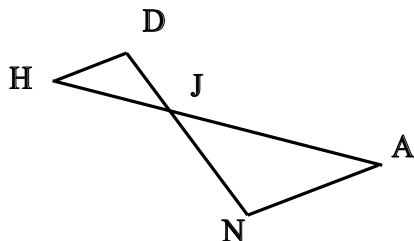
Dans la figure ci-dessus, les points H,F et T sont alignés, les points H,K et P sont alignés, et on sait que :

- $HF = 6.5$ cm
- $HT = 32.5$ cm
- $HK = 7.4$ cm
- $HP = 37$ cm
- $TP = 5$ cm

Les droites (FK) et (TP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

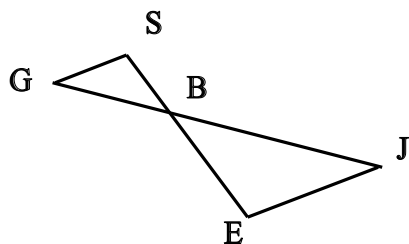


Dans la figure ci-dessus, les points J,D et N sont alignés, les points J,H et A sont alignés, et on sait que :

- $(DH) \parallel (NA)$
- $JD = 8 \text{ cm}$
- $JH = 10,1 \text{ cm}$
- $JA = 23,23 \text{ cm}$
- $NA = 10,35 \text{ cm}$

Calculer JN et DH.

Exercice 6



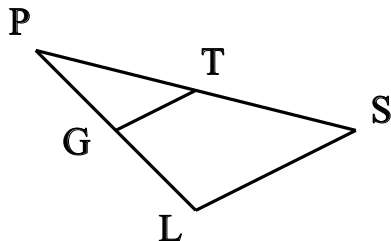
Dans la figure ci-dessus, les points B,S et E sont alignés, les points B,G et J sont alignés, et on sait que :

- $BE = 31,9 \text{ cm}$
- $BG = 7,73 \text{ cm}$
- $BJ = 44,66 \text{ cm}$
- $SG = 2,5 \text{ cm}$
- $EJ = 14,5 \text{ cm}$

Les droites (SG) et (EJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $PG = 9.6$ cm
- $PL = 22.08$ cm
- $PT = 11.3$ cm
- $GT = 4.5$ cm
- $LS = 10.35$ cm

Les droites (GT) et (LS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, G, L et P, T, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PG}{PL} = \frac{9.6}{22.08} = \frac{10}{23}$
- $\frac{GT}{LS} = \frac{4.5}{10.35} = \frac{10}{23}$

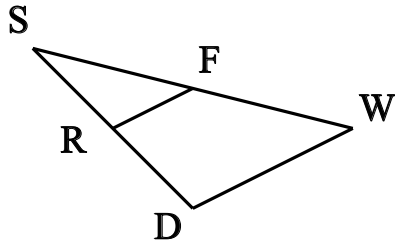
Donc :

$$\frac{PG}{PL} = \frac{GT}{LS}$$

Les droites (GT) et (LS) 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 S,R et D sont alignés, les points S,F et W sont alignés, et on sait que :

- $SD = 35.1$ cm
- $SF = 8.5$ cm
- $SW = 38.25$ cm
- $RF = 1.19$ cm
- $DW = 5.4$ cm

Les droites (RF) et (DW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, R, D et S, F, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SF}{SW} = \frac{8.5}{38.25} = \frac{2}{9}$
- $\frac{RF}{DW} = \frac{1.19}{5.4} = \frac{119}{540}$

Donc :

$$\frac{SF}{SW} \neq \frac{RF}{DW}$$

Rédaction conseillée au collège :

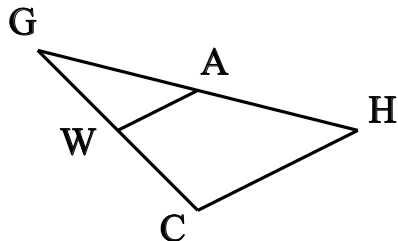
Les droites (RF) et (DW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (RF) et (DW) 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 G,W et C sont alignés, les points G,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(WA) \parallel (CH)$
- $GC = 47.88 \text{ cm}$
- $GA = 9.2 \text{ cm}$
- $GH = 52.44 \text{ cm}$
- $WA = 3.9 \text{ cm}$

Calculer GW et CH.

Les droites (WC) et (AH) sont sécantes en G et les droites (WA) et (CH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GW}{GC} = \frac{GA}{GH} = \frac{WA}{CH}$$

D'où :

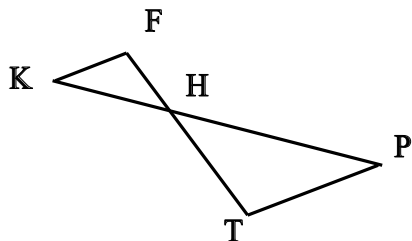
$$\frac{GW}{47.88} = \frac{9.2}{52.44} = \frac{3.9}{CH}$$

$$GW = 47.88 \times 9.2 / 52.44 = 8.4 \text{ cm}$$

$$CH = 3.9 \times 52.44 / 9.2 = 22.23 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- HF = 6.5 cm
- HT = 32.5 cm
- HK = 7.4 cm
- HP = 37 cm
- TP = 5 cm

Les droites (FK) et (TP) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{HF}{HT} = \frac{6.5}{32.5} = \frac{1}{5}$
- $\frac{HK}{HP} = \frac{7.4}{37} = \frac{1}{5}$

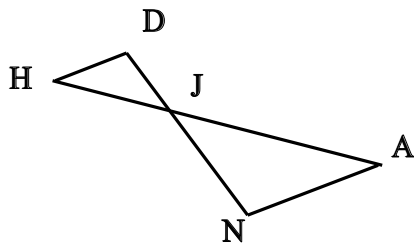
Donc :

$$\frac{HF}{HT} = \frac{HK}{HP}$$

Les droites (FK) et (TP) 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 J,D et N sont alignés, les points J,H et A sont alignés, et on sait que :

- $(DH) \parallel (NA)$
- $JD = 8 \text{ cm}$
- $JH = 10.1 \text{ cm}$
- $JA = 23.23 \text{ cm}$
- $NA = 10.35 \text{ cm}$

Calculer JN et DH.

Les droites (DN) et (HA) sont sécantes en J et les droites (DH) et (NA) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JD}{JN} = \frac{JH}{JA} = \frac{DH}{NA}$$

D'où :

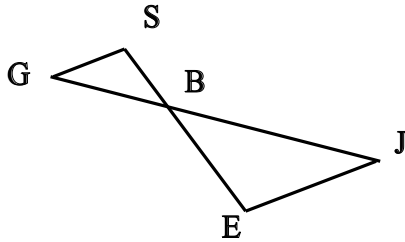
$$\frac{8}{JN} = \frac{10.1}{23.23} = \frac{DH}{10.35}$$

$$JN = 8 \times 23.23 / 10.1 = 18.4 \text{ cm}$$

$$DH = 10.35 \times 10.1 / 23.23 = 4.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- BE = 31.9 cm
- BG = 7.73 cm
- BJ = 44.66 cm
- SG = 2.5 cm
- EJ = 14.5 cm

Les droites (SG) et (EJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, S, E et B, G, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BG}{BJ} = \frac{7.73}{44.66} = \frac{773}{4466}$
- $\frac{SG}{EJ} = \frac{2.5}{14.5} = \frac{5}{29}$

Donc :

$$\frac{BG}{BJ} \neq \frac{SG}{EJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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