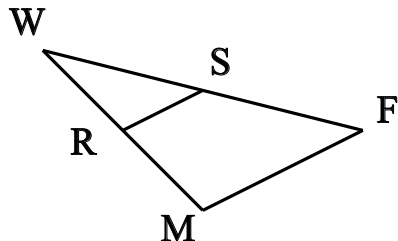


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

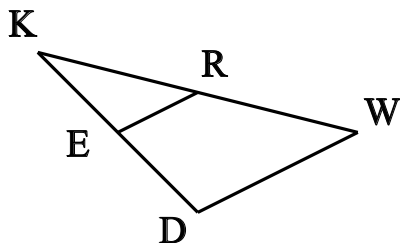


Dans la figure ci-dessus, les points W,R et M sont alignés, les points W,S et F sont alignés, et on sait que :

- $(RS) \parallel (MF)$
- $WR = 7.8 \text{ cm}$
- $WF = 47.73 \text{ cm}$
- $RS = 5.1 \text{ cm}$
- $MF = 21.93 \text{ cm}$

Calculer WM et WS.

Exercice 2



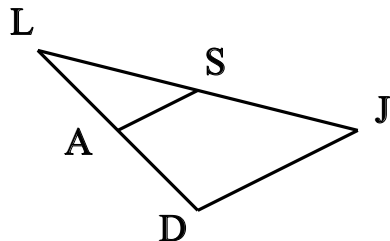
Dans la figure ci-dessus, les points K,E et D sont alignés, les points K,R et W sont alignés, et on sait que :

- $KE = 7.6 \text{ cm}$
- $KD = 46.36 \text{ cm}$
- $KR = 7.7 \text{ cm}$
- $ER = 2.7 \text{ cm}$
- $DW = 16.47 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

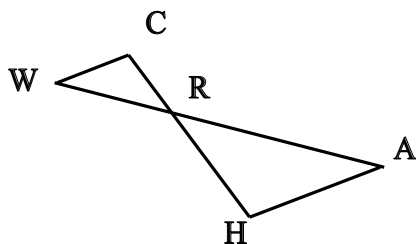


Dans la figure ci-dessus, les points L,A et D sont alignés, les points L,S et J sont alignés, et on sait que :

- $LA = 6.9$ cm
- $LD = 15.18$ cm
- $LS = 7.3$ cm
- $AS = 4.67$ cm
- $DJ = 10.34$ cm

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

Exercice 4



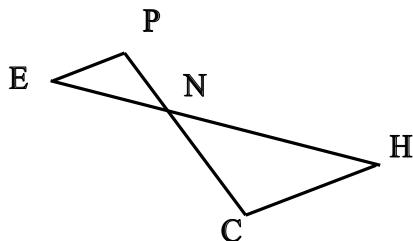
Dans la figure ci-dessus, les points R,C et H sont alignés, les points R,W et A sont alignés, et on sait que :

- $RC = 2.5$ cm
- $RH = 3.5$ cm
- $RW = 3.9$ cm
- $CW = 2.1$ cm
- $HA = 2.94$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

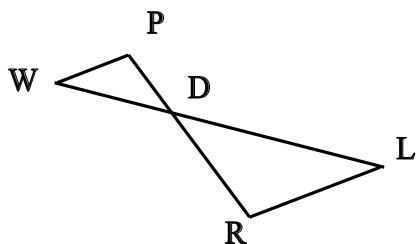


Dans la figure ci-dessus, les points N,P et C sont alignés, les points N,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(PE) \parallel (CH)$
- $NC = 19.78 \text{ cm}$
- $NE = 5.5 \text{ cm}$
- $PE = 1.4 \text{ cm}$
- $CH = 6.02 \text{ cm}$

Calculer NP et NH.

Exercice 6



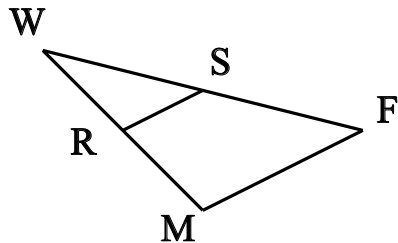
Dans la figure ci-dessus, les points D,P et R sont alignés, les points D,W et L sont alignés, et on sait que :

- $DP = 7.6 \text{ cm}$
- $DW = 11 \text{ cm}$
- $DL = 67.05 \text{ cm}$
- $PW = 3.5 \text{ cm}$
- $RL = 21.35 \text{ cm}$

Les droites (PW) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(RS) \parallel (MF)$
- $WR = 7.8 \text{ cm}$
- $WF = 47.73 \text{ cm}$
- $RS = 5.1 \text{ cm}$
- $MF = 21.93 \text{ cm}$

Calculer WM et WS.

Les droites (RM) et (SF) sont sécantes en W et les droites (RS) et (MF) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WR}{WM} = \frac{WS}{WF} = \frac{RS}{MF}$$

D'où :

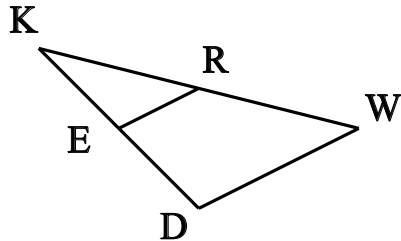
$$\frac{7.8}{WM} = \frac{WS}{47.73} = \frac{5.1}{21.93}$$

$$WM = 7.8 \times 21.93 / 5.1 = 33.54 \text{ cm}$$

$$WS = 47.73 \times 5.1 / 21.93 = 11.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $KE = 7.6$ cm
- $KD = 46.36$ cm
- $KR = 7.7$ cm
- $ER = 2.7$ cm
- $DW = 16.47$ cm

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

Les points K, E, D et K, R, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KE}{KD} = \frac{7.6}{46.36} = \frac{10}{61}$
- $\frac{ER}{DW} = \frac{2.7}{16.47} = \frac{10}{61}$

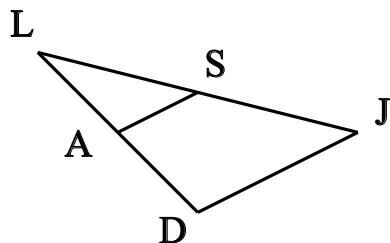
Donc :

$$\frac{KE}{KD} = \frac{ER}{DW}$$

Les droites (ER) et (DW) 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 L,A et D sont alignés, les points L,S et J sont alignés, et on sait que :

- $LA = 6.9$ cm
- $LD = 15.18$ cm
- $LS = 7.3$ cm
- $AS = 4.67$ cm
- $DJ = 10.34$ cm

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

Les points L, A, D et L, S, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LA}{LD} = \frac{6.9}{15.18} = \frac{5}{11}$
- $\frac{AS}{DJ} = \frac{4.67}{10.34} = \frac{467}{1034}$

Donc :

$$\frac{LA}{LD} \neq \frac{AS}{DJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

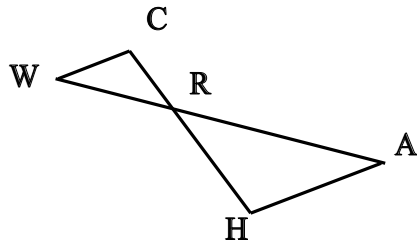
Les droites (AS) et (DJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AS) et (DJ) 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 R,C et H sont alignés, les points R,W et A sont alignés, et on sait que :

- $RC = 2.5$ cm
- $RH = 3.5$ cm
- $RW = 3.9$ cm
- $CW = 2.1$ cm
- $HA = 2.94$ cm

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

Les points R, C, H et R, W, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RC}{RH} = \frac{2.5}{3.5} = \frac{5}{7}$
- $\frac{CW}{HA} = \frac{2.1}{2.94} = \frac{5}{7}$

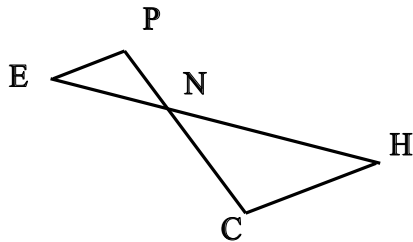
Donc :

$$\frac{RC}{RH} = \frac{CW}{HA}$$

Les droites (CW) et (HA) 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 N,P et C sont alignés, les points N,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(PE) \parallel (CH)$
- $NC = 19.78 \text{ cm}$
- $NE = 5.5 \text{ cm}$
- $PE = 1.4 \text{ cm}$
- $CH = 6.02 \text{ cm}$

Calculer NP et NH.

Les droites (PC) et (EH) sont sécantes en N et les droites (PE) et (CH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NP}{NC} = \frac{NE}{NH} = \frac{PE}{CH}$$

D'où :

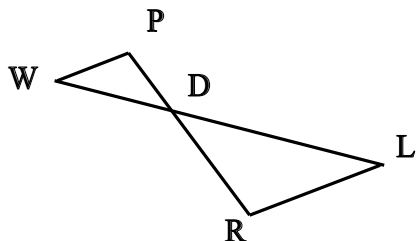
$$\frac{NP}{19.78} = \frac{5.5}{NH} = \frac{1.4}{6.02}$$

$$NP = 19.78 \times 1.4 / 6.02 = 4.6 \text{ cm}$$

$$NH = 5.5 \times 6.02 / 1.4 = 23.65 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $DP = 7.6$ cm
- $DW = 11$ cm
- $DL = 67.05$ cm
- $PW = 3.5$ cm
- $RL = 21.35$ cm

Les droites (PW) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, P, R et D, W, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DW}{DL} = \frac{11}{67.05} = \frac{220}{1341}$
- $\frac{PW}{RL} = \frac{3.5}{21.35} = \frac{10}{61}$

Donc :

$$\frac{DW}{DL} \neq \frac{PW}{RL}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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