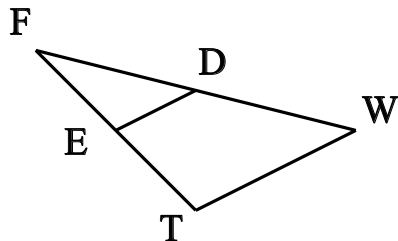


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

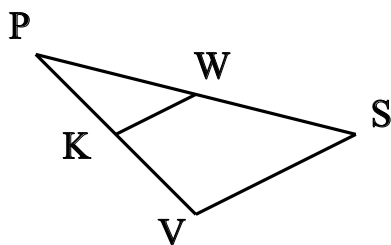


Dans la figure ci-dessus, les points F,E et T sont alignés, les points F,D et W sont alignés, et on sait que :

- $(ED) \parallel (TW)$
- $FE = 12 \text{ cm}$
- $FW = 55.48 \text{ cm}$
- $ED = 5.9 \text{ cm}$
- $TW = 22.42 \text{ cm}$

Calculer FT et FD.

Exercice 2



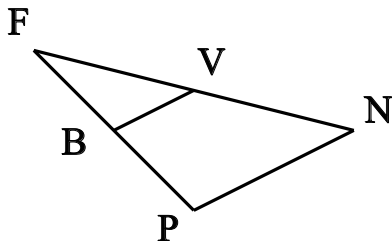
Dans la figure ci-dessus, les points P,K et V sont alignés, les points P,W et S sont alignés, et on sait que :

- $PK = 1.8 \text{ cm}$
- $PW = 2.8 \text{ cm}$
- $PS = 14 \text{ cm}$
- $KW = 1.5 \text{ cm}$
- $VS = 7.5 \text{ cm}$

Les droites (KW) et (VS) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

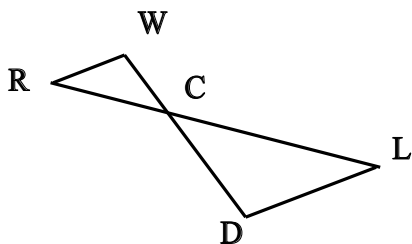


Dans la figure ci-dessus, les points F,B et P sont alignés, les points F,V et N sont alignés, et on sait que :

- $FB = 7.59$ cm
- $FP = 22.8$ cm
- $FV = 9.7$ cm
- $FN = 29.1$ cm
- $BV = 6$ cm

Les droites (BV) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



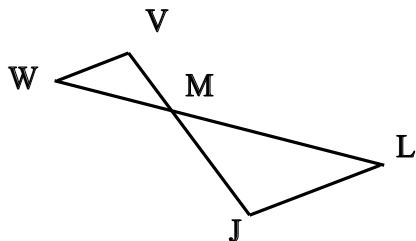
Dans la figure ci-dessus, les points C,W et D sont alignés, les points C,R et L sont alignés, et on sait que :

- $CW = 9.5$ cm
- $CD = 30.4$ cm
- $CL = 35.2$ cm
- $WR = 2.9$ cm
- $DL = 9.28$ cm

Les droites (WR) et (DL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

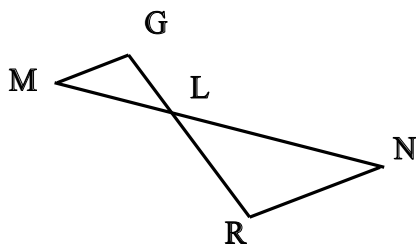


Dans la figure ci-dessus, les points M, V et J sont alignés, les points M, W et L sont alignés, et on sait que :

- $(VW) \parallel (JL)$
- $MV = 6.4 \text{ cm}$
- $MW = 9.2 \text{ cm}$
- $ML = 38.64 \text{ cm}$
- $JL = 17.22 \text{ cm}$

Calculer MJ et VW.

Exercice 6



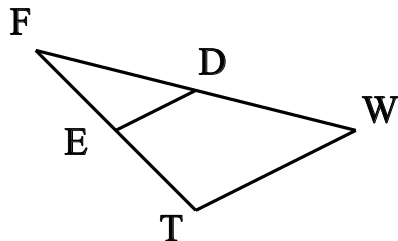
Dans la figure ci-dessus, les points L, G et R sont alignés, les points L, M et N sont alignés, et on sait que :

- $LG = 7.8 \text{ cm}$
- $LM = 9.1 \text{ cm}$
- $LN = 28.21 \text{ cm}$
- $GM = 5.65 \text{ cm}$
- $RN = 17.36 \text{ cm}$

Les droites (GM) et (RN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(ED) \parallel (TW)$
- $FE = 12 \text{ cm}$
- $FW = 55.48 \text{ cm}$
- $ED = 5.9 \text{ cm}$
- $TW = 22.42 \text{ cm}$

Calculer FT et FD.

Les droites (ET) et (DW) sont sécantes en F et les droites (ED) et (TW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FE}{FT} = \frac{FD}{FW} = \frac{ED}{TW}$$

D'où :

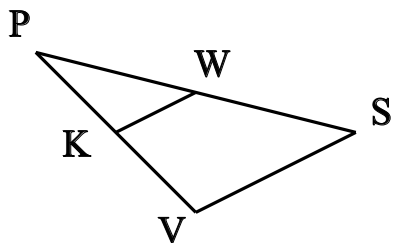
$$\frac{12}{FT} = \frac{FD}{55.48} = \frac{5.9}{22.42}$$

$$FT = 12 \times 22.42 / 5.9 = 45.6 \text{ cm}$$

$$FD = 55.48 \times 5.9 / 22.42 = 14.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $PK = 1.8 \text{ cm}$
- $PW = 2.8 \text{ cm}$
- $PS = 14 \text{ cm}$
- $KW = 1.5 \text{ cm}$
- $VS = 7.5 \text{ cm}$

Les droites (KW) et (VS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, K, V et P, W, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PK}{PS} = \frac{2.8}{14} = \frac{1}{5}$
- $\frac{KV}{VS} = \frac{1.5}{7.5} = \frac{1}{5}$

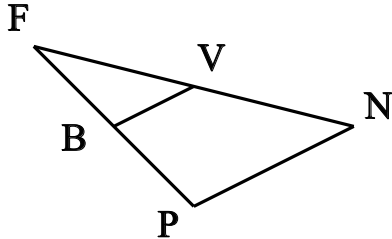
Donc :

$$\frac{PK}{PS} = \frac{KV}{VS}$$

Les droites (KW) et (VS) 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 F,B et P sont alignés, les points F,V et N sont alignés, et on sait que :

- $FB = 7.59$ cm
- $FP = 22.8$ cm
- $FV = 9.7$ cm
- $FN = 29.1$ cm
- $BV = 6$ cm

Les droites (BV) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, B, P et F, V, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FB}{FP} = \frac{7.59}{22.8} = \frac{253}{760}$
- $\frac{FV}{FN} = \frac{9.7}{29.1} = \frac{1}{3}$

Donc :

$$\frac{FB}{FP} \neq \frac{FV}{FN}$$

Rédaction conseillée au collège :

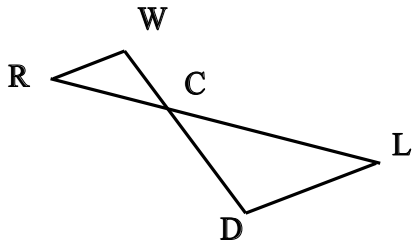
Les droites (BV) et (PN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (BV) et (PN) 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 C,W et D sont alignés, les points C,R et L sont alignés, et on sait que :

- $CW = 9.5$ cm
- $CD = 30.4$ cm
- $CL = 35.2$ cm
- $WR = 2.9$ cm
- $DL = 9.28$ cm

Les droites (WR) et (DL) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{CW}{CD} = \frac{9.5}{30.4} = \frac{5}{16}$
- $\frac{WR}{DL} = \frac{2.9}{9.28} = \frac{5}{16}$

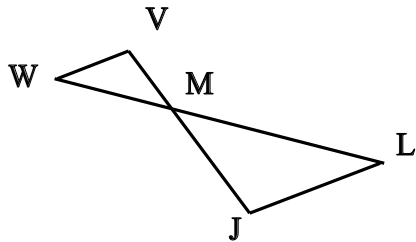
Donc :

$$\frac{CW}{CD} = \frac{WR}{DL}$$

Les droites (WR) et (DL) 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 M,V et J sont alignés, les points M,W et L sont alignés, et on sait que :

- $(VW) \parallel (JL)$
- $MV = 6,4 \text{ cm}$
- $MW = 9,2 \text{ cm}$
- $ML = 38,64 \text{ cm}$
- $JL = 17,22 \text{ cm}$

Calculer MJ et VW.

Les droites (VJ) et (WL) sont sécantes en M et les droites (VW) et (JL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MV}{MJ} = \frac{MW}{ML} = \frac{VW}{JL}$$

D'où :

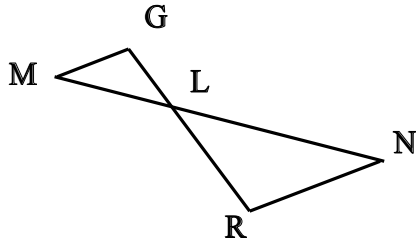
$$\frac{6,4}{MJ} = \frac{9,2}{38,64} = \frac{VW}{17,22}$$

$$MJ = 6,4 \times 38,64 / 9,2 = 26,88 \text{ cm}$$

$$VW = 17,22 \times 9,2 / 38,64 = 4,1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $LG = 7.8$ cm
- $LM = 9.1$ cm
- $LN = 28.21$ cm
- $GM = 5.65$ cm
- $RN = 17.36$ cm

Les droites (GM) et (RN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, G, R et L, M, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LM}{LN} = \frac{9.1}{28.21} = \frac{10}{31}$
- $\frac{GM}{RN} = \frac{5.65}{17.36} = \frac{565}{1736}$

Donc :

$$\frac{LM}{LN} \neq \frac{GM}{RN}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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