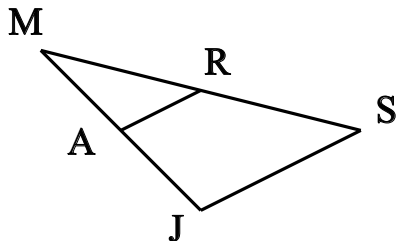


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

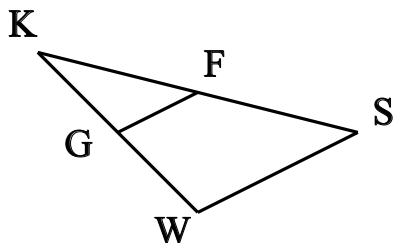


Dans la figure ci-dessus, les points M,A et J sont alignés, les points M,R et S sont alignés, et on sait que :

- $MA = 2.39$  cm
- $MJ = 8.16$  cm
- $MR = 4.1$  cm
- $MS = 13.94$  cm
- $AR = 2.1$  cm

Les droites (AR) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



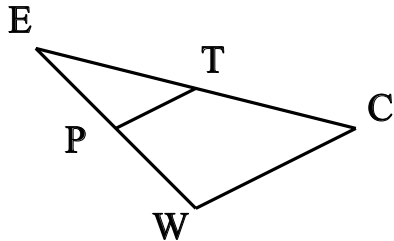
Dans la figure ci-dessus, les points K,G et W sont alignés, les points K,F et S sont alignés, et on sait que :

- $KG = 8.7$  cm
- $KW = 23.49$  cm
- $KF = 10.7$  cm
- $GF = 2.4$  cm
- $WS = 6.48$  cm

Les droites (GF) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

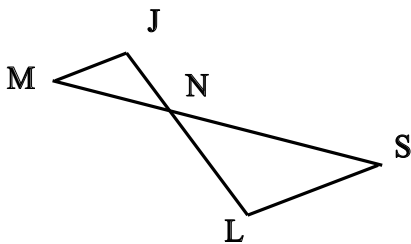


Dans la figure ci-dessus, les points E,P et W sont alignés, les points E,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(PT) \parallel (WC)$
- $EP = 7.5 \text{ cm}$
- $EC = 24.6 \text{ cm}$
- $PT = 5.6 \text{ cm}$
- $WC = 16.8 \text{ cm}$

Calculer EW et ET.

### Exercice 4



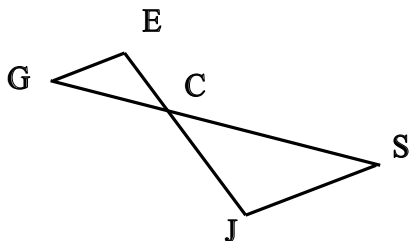
Dans la figure ci-dessus, les points N,J et L sont alignés, les points N,M et S sont alignés, et on sait que :

- $(JM) \parallel (LS)$
- $NJ = 10.8 \text{ cm}$
- $NL = 31.32 \text{ cm}$
- $NS = 36.83 \text{ cm}$
- $JM = 2.6 \text{ cm}$

Calculer NM et LS.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

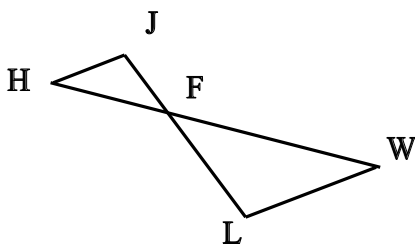


Dans la figure ci-dessus, les points C,E et J sont alignés, les points C,G et S sont alignés, et on sait que :

- $CE = 3.6$  cm
- $CJ = 18.72$  cm
- $CG = 5.2$  cm
- $CS = 27.04$  cm
- $JS = 11.44$  cm

Les droites (EG) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



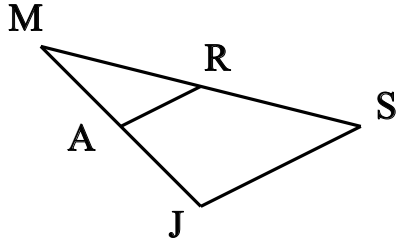
Dans la figure ci-dessus, les points F,J et L sont alignés, les points F,H et W sont alignés, et on sait que :

- $FJ = 11.5$  cm
- $FL = 67.86$  cm
- $FH = 13.1$  cm
- $FW = 77.29$  cm
- $LW = 12.98$  cm

Les droites (JH) et (LW) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

### Exercice 1



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

- $MA = 2.39$  cm
- $MJ = 8.16$  cm
- $MR = 4.1$  cm
- $MS = 13.94$  cm
- $AR = 2.1$  cm

Les droites (AR) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, A, J et M, R, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MA}{MJ} = \frac{2.39}{8.16} = \frac{239}{816}$
- $\frac{MR}{MS} = \frac{4.1}{13.94} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{MA}{MJ} \neq \frac{MR}{MS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

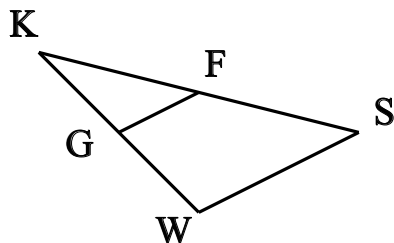
Les droites (AR) et (JS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

## ♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

### Exercice 2



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

- $KG = 8.7$  cm
- $KW = 23.49$  cm
- $KF = 10.7$  cm
- $GF = 2.4$  cm
- $WS = 6.48$  cm

Les droites (GF) et (WS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, G, W et K, F, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KG}{KW} = \frac{8.7}{23.49} = \frac{10}{27}$
- $\frac{GF}{WS} = \frac{2.4}{6.48} = \frac{10}{27}$

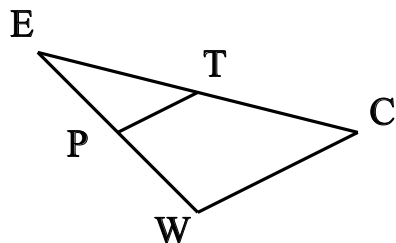
Donc :

$$\frac{KG}{KW} = \frac{GF}{WS}$$

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

## ♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

### Exercice 3



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

- $(PT) \parallel (WC)$
- $EP = 7.5 \text{ cm}$
- $EC = 24.6 \text{ cm}$
- $PT = 5.6 \text{ cm}$
- $WC = 16.8 \text{ cm}$

Calculer EW et ET.

Les droites  $(PW)$  et  $(TC)$  sont sécantes en E et les droites  $(PT)$  et  $(WC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EP}{EW} = \frac{ET}{EC} = \frac{PT}{WC}$$

D'où :

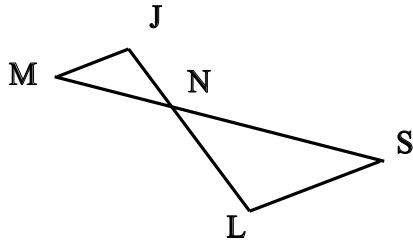
$$\frac{7.5}{EW} = \frac{ET}{24.6} = \frac{5.6}{16.8}$$

$$EW = 7.5 \times 16.8 / 5.6 = 22.5 \text{ cm}$$

$$ET = 24.6 \times 5.6 / 16.8 = 8.2 \text{ cm}$$

## ♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

### Exercice 4



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

- $(JM) \parallel (LS)$
- $NJ = 10,8 \text{ cm}$
- $NL = 31,32 \text{ cm}$
- $NS = 36,83 \text{ cm}$
- $JM = 2,6 \text{ cm}$

Calculer NM et LS.

Les droites  $(JL)$  et  $(MS)$  sont sécantes en N et les droites  $(JM)$  et  $(LS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NJ}{NL} = \frac{NM}{NS} = \frac{JM}{LS}$$

D'où :

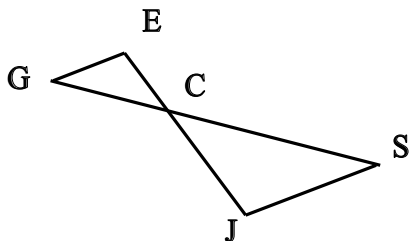
$$\frac{10,8}{31,32} = \frac{NM}{36,83} = \frac{2,6}{LS}$$

$$NM = 36,83 \times 10,8 / 31,32 = 12,7 \text{ cm}$$

$$LS = 2,6 \times 31,32 / 10,8 = 7,54 \text{ cm}$$

## ♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

### Exercice 5



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

- $CE = 3.6$  cm
- $CJ = 18.72$  cm
- $CG = 5.2$  cm
- $CS = 27.04$  cm
- $JS = 11.44$  cm

Les droites (EG) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{CE}{CJ} = \frac{3.6}{18.72} = \frac{5}{26}$
- $\frac{CG}{CS} = \frac{5.2}{27.04} = \frac{5}{26}$

Donc :

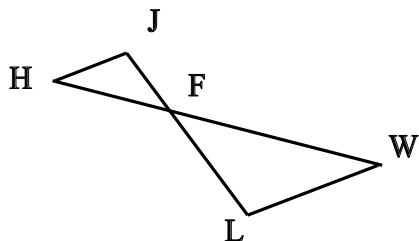
$$\frac{CE}{CJ} = \frac{CG}{CS}$$

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



## ♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

### Exercice 6



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

- FJ = 11.5 cm
- FL = 67.86 cm
- FH = 13.1 cm
- FW = 77.29 cm
- LW = 12.98 cm

Les droites (JH) et (LW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, J, L et F, H, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FJ}{FL} = \frac{11.5}{67.86} = \frac{575}{3393}$
- $\frac{FH}{FW} = \frac{13.1}{77.29} = \frac{10}{59}$

Donc :

$$\frac{FJ}{FL} \neq \frac{FH}{FW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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