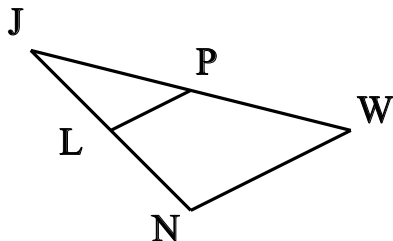


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

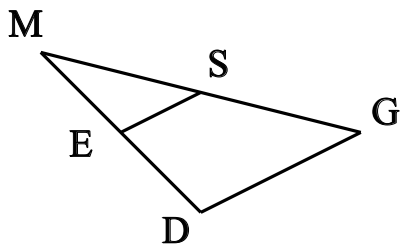


Dans la figure ci-dessus, les points J,L et N sont alignés, les points J,P et W sont alignés, et on sait que :

- $JL = 9,8$  cm
- $JN = 48,02$  cm
- $JW = 51,94$  cm
- $LP = 1,4$  cm
- $NW = 6,89$  cm

Les droites (LP) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



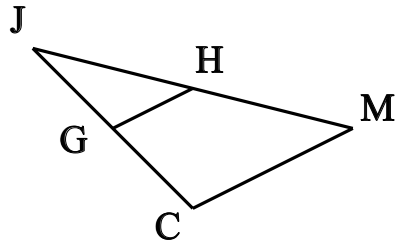
Dans la figure ci-dessus, les points M,E et D sont alignés, les points M,S et G sont alignés, et on sait que :

- $(ES) \parallel (DG)$
- $ME = 4$  cm
- $MS = 5,9$  cm
- $MG = 16,52$  cm
- $DG = 7$  cm

Calculer MD et ES.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

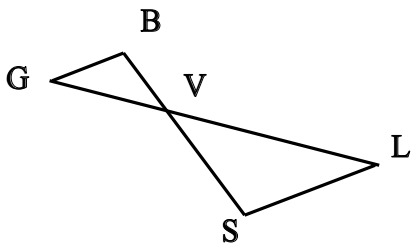


Dans la figure ci-dessus, les points J,G et C sont alignés, les points J,H et M sont alignés, et on sait que :

- $JG = 5.6$  cm
- $JC = 12.88$  cm
- $JH = 6.2$  cm
- $JM = 14.26$  cm
- $GH = 3.9$  cm

Les droites (GH) et (CM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



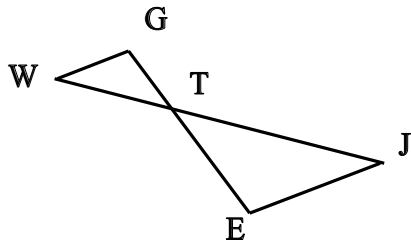
Dans la figure ci-dessus, les points V,B et S sont alignés, les points V,G et L sont alignés, et on sait que :

- $VB = 8.5$  cm
- $VS = 11.93$  cm
- $VG = 11.7$  cm
- $BG = 5.6$  cm
- $SL = 7.84$  cm

Les droites (BG) et (SL) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

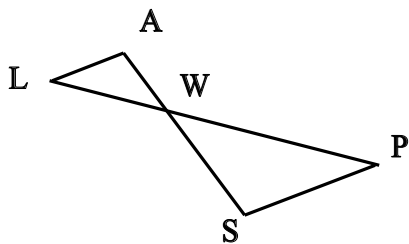


Dans la figure ci-dessus, les points T,G et E sont alignés, les points T,W et J sont alignés, et on sait que :

- $TG = 9.6$  cm
- $TE = 49.92$  cm
- $TJ = 50.44$  cm
- $GW = 2.4$  cm
- $EJ = 12.48$  cm

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

### Exercice 6



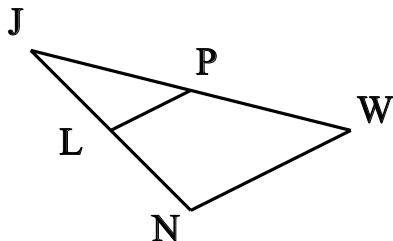
Dans la figure ci-dessus, les points W,A et S sont alignés, les points W,L et P sont alignés, et on sait que :

- $(AL) \parallel (SP)$
- $WA = 7.1$  cm
- $WL = 8.5$  cm
- $WP = 13.6$  cm
- $SP = 3.84$  cm

Calculer WS et AL.

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

### Exercice 1



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

- $JL = 9,8$  cm
- $JN = 48,02$  cm
- $JW = 51,94$  cm
- $LP = 1,4$  cm
- $NW = 6,89$  cm

Les droites (LP) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, L, N et J, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JL}{JN} = \frac{9,8}{48,02} = \frac{10}{49}$
- $\frac{LP}{NW} = \frac{1,4}{6,89} = \frac{140}{689}$

Donc :

$$\frac{JL}{JN} \neq \frac{LP}{NW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

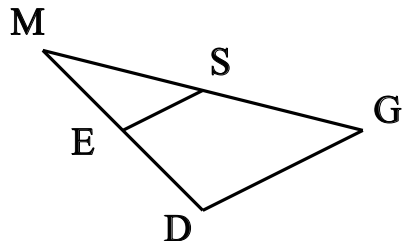
Les droites (LP) et (NW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (LP) et (NW) 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 M,E et D sont alignés, les points M,S et G sont alignés, et on sait que :

- $(ES) \parallel (DG)$
- $ME = 4 \text{ cm}$
- $MS = 5.9 \text{ cm}$
- $MG = 16.52 \text{ cm}$
- $DG = 7 \text{ cm}$

Calculer MD et ES.

Les droites  $(ED)$  et  $(SG)$  sont sécantes en M et les droites  $(ES)$  et  $(DG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ME}{MD} = \frac{MS}{MG} = \frac{ES}{DG}$$

D'où :

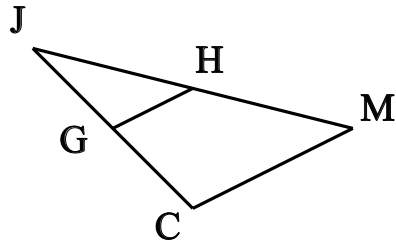
$$\frac{4}{MD} = \frac{5.9}{16.52} = \frac{ES}{7}$$

$$MD = 4 \times 16.52 / 5.9 = 11.2 \text{ cm}$$

$$ES = 7 \times 5.9 / 16.52 = 2.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $JG = 5.6$  cm
- $JC = 12.88$  cm
- $JH = 6.2$  cm
- $JM = 14.26$  cm
- $GH = 3.9$  cm

Les droites (GH) et (CM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, G, C et J, H, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JG}{JC} = \frac{5.6}{12.88} = \frac{10}{23}$
- $\frac{JH}{JM} = \frac{6.2}{14.26} = \frac{10}{23}$

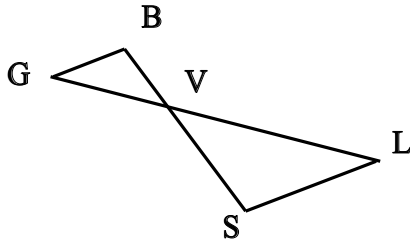
Donc :

$$\frac{JG}{JC} = \frac{JH}{JM}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $VB = 8.5$  cm
- $VS = 11.93$  cm
- $VG = 11.7$  cm
- $BG = 5.6$  cm
- $SL = 7.84$  cm

Les droites (BG) et (SL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, B, S et V, G, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VS} = \frac{8.5}{11.93} = \frac{850}{1193}$
- $\frac{BG}{SL} = \frac{5.6}{7.84} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{VB}{VS} \neq \frac{BG}{SL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

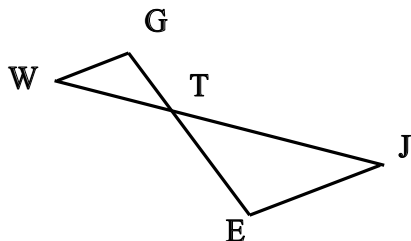
Les droites (BG) et (SL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $TG = 9.6$  cm
- $TE = 49.92$  cm
- $TJ = 50.44$  cm
- $GW = 2.4$  cm
- $EJ = 12.48$  cm

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

Les points T, G, E et T, W, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TG}{TE} = \frac{9.6}{49.92} = \frac{5}{26}$
- $\frac{GW}{EJ} = \frac{2.4}{12.48} = \frac{5}{26}$

Donc :

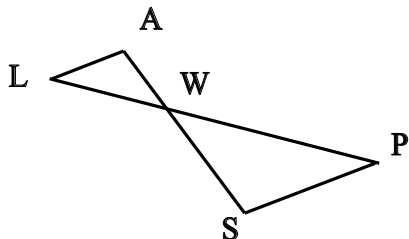
$$\frac{TG}{TE} = \frac{GW}{EJ}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $(AL) // (SP)$
- $WA = 7.1$  cm
- $WL = 8.5$  cm
- $WP = 13.6$  cm
- $SP = 3.84$  cm

Calculer WS et AL.

Les droites  $(AS)$  et  $(LP)$  sont sécantes en W et les droites  $(AL)$  et  $(SP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WA}{WS} = \frac{WL}{WP} = \frac{AL}{SP}$$

D'où :

$$\frac{7.1}{WS} = \frac{8.5}{13.6} = \frac{AL}{3.84}$$

$$WS = 7.1 \times 13.6 / 8.5 = 11.36 \text{ cm}$$

$$AL = 3.84 \times 8.5 / 13.6 = 2.4 \text{ cm}$$