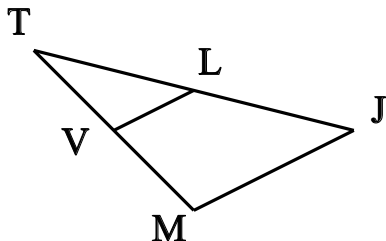


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

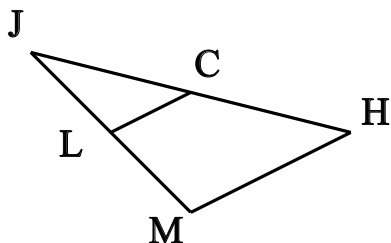


Dans la figure ci-dessus, les points T,V et M sont alignés, les points T,L et J sont alignés, et on sait que :

- $(VL) \parallel (MJ)$
- $TV = 2.9$  cm
- $TM = 19.72$  cm
- $TL = 3.2$  cm
- $MJ = 10.2$  cm

Calculer TJ et VL.

### Exercice 2



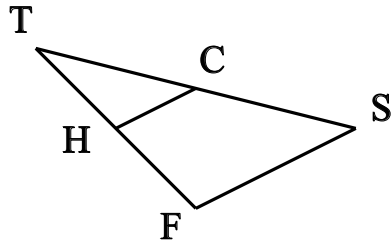
Dans la figure ci-dessus, les points J,L et M sont alignés, les points J,C et H sont alignés, et on sait que :

- $JL = 10.5$  cm
- $JM = 55.64$  cm
- $JC = 11.4$  cm
- $LC = 3.6$  cm
- $MH = 19.08$  cm

Les droites  $(LC)$  et  $(MH)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

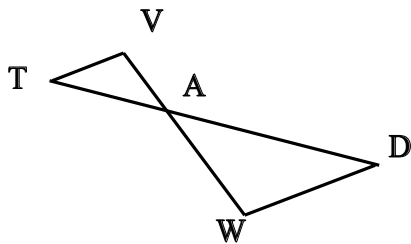


Dans la figure ci-dessus, les points T,H et F sont alignés, les points T,C et S sont alignés, et on sait que :

- $TH = 6.3$  cm
- $TF = 12.6$  cm
- $TC = 7.5$  cm
- $HC = 1.7$  cm
- $FS = 3.4$  cm

Les droites (HC) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



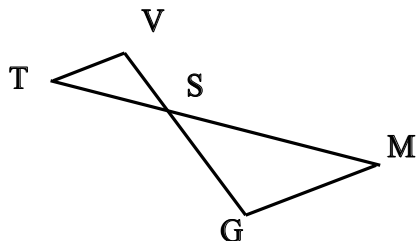
Dans la figure ci-dessus, les points A,V et W sont alignés, les points A,T et D sont alignés, et on sait que :

- $(VT) \parallel (WD)$
- $AW = 16.96$  cm
- $AT = 14.1$  cm
- $AD = 22.56$  cm
- $VT = 4.8$  cm

Calculer AV et WD.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

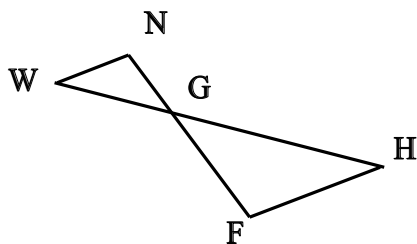


Dans la figure ci-dessus, les points S,V et G sont alignés, les points S,T et M sont alignés, et on sait que :

- $SG = 21.84$  cm
- $ST = 6.8$  cm
- $SM = 28.56$  cm
- $VT = 3.4$  cm
- $GM = 14.28$  cm

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

### Exercice 6



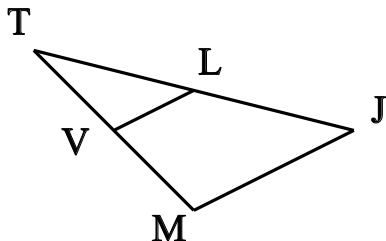
Dans la figure ci-dessus, les points G,N et F sont alignés, les points G,W et H sont alignés, et on sait que :

- $GF = 10.92$  cm
- $GW = 7.67$  cm
- $GH = 16.17$  cm
- $NW = 4$  cm
- $FH = 8.4$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $(VL) \parallel (MJ)$
- $TV = 2.9$  cm
- $TM = 19.72$  cm
- $TL = 3.2$  cm
- $MJ = 10.2$  cm

Calculer TJ et VL.

Les droites  $(VM)$  et  $(LJ)$  sont sécantes en T et les droites  $(VL)$  et  $(MJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TV}{TM} = \frac{TL}{TJ} = \frac{VL}{MJ}$$

D'où :

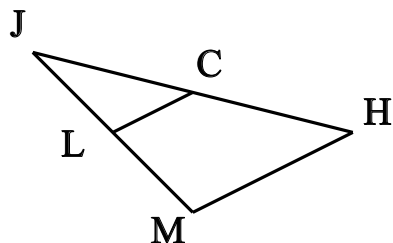
$$\frac{2.9}{19.72} = \frac{3.2}{TJ} = \frac{VL}{10.2}$$

$$TJ = 3.2 \times 19.72 / 2.9 = 21.76 \text{ cm}$$

$$VL = 10.2 \times 2.9 / 19.72 = 1.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $JL = 10.5$  cm
- $JM = 55.64$  cm
- $JC = 11.4$  cm
- $LC = 3.6$  cm
- $MH = 19.08$  cm

Les droites (LC) et (MH) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JL}{JM} = \frac{10.5}{55.64} = \frac{525}{2782}$
- $\frac{LC}{MH} = \frac{3.6}{19.08} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{JL}{JM} \neq \frac{LC}{MH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

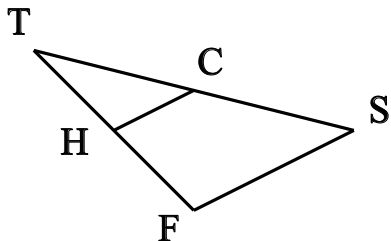
Les droites (LC) et (MH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- TH = 6.3 cm
- TF = 12.6 cm
- TC = 7.5 cm
- HC = 1.7 cm
- FS = 3.4 cm

Les droites (HC) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, H, F et T, C, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TH}{TF} = \frac{6.3}{12.6} = \frac{1}{2}$
- $\frac{HC}{FS} = \frac{1.7}{3.4} = \frac{1}{2}$

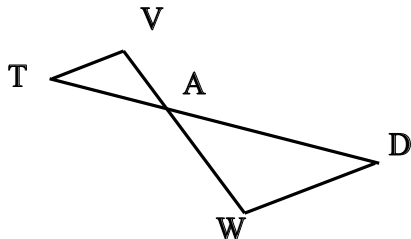
Donc :

$$\frac{TH}{TF} = \frac{HC}{FS}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $(VT) \parallel (WD)$
- $AW = 16.96$  cm
- $AT = 14.1$  cm
- $AD = 22.56$  cm
- $VT = 4.8$  cm

Calculer AV et WD.

Les droites (VW) et (TD) sont sécantes en A et les droites (VT) et (WD) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AV}{AW} = \frac{AT}{AD} = \frac{VT}{WD}$$

D'où :

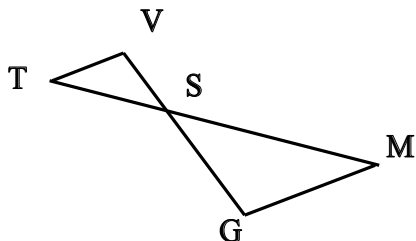
$$\frac{AV}{16.96} = \frac{14.1}{22.56} = \frac{4.8}{WD}$$

$$AV = 16.96 \times 14.1 / 22.56 = 10.6 \text{ cm}$$

$$WD = 4.8 \times 22.56 / 14.1 = 7.68 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $SG = 21.84$  cm
- $ST = 6.8$  cm
- $SM = 28.56$  cm
- $VT = 3.4$  cm
- $GM = 14.28$  cm

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

Les points S, V, G et S, T, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ST}{SM} = \frac{6.8}{28.56} = \frac{5}{21}$
- $\frac{VT}{GM} = \frac{3.4}{14.28} = \frac{5}{21}$

Donc :

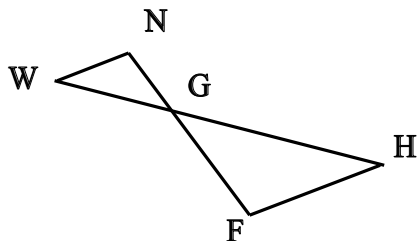
$$\frac{ST}{SM} = \frac{VT}{GM}$$

Les droites (VT) et (GM) 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 G,N et F sont alignés, les points G,W et H sont alignés, et on sait que :

- $GF = 10.92$  cm
- $GW = 7.67$  cm
- $GH = 16.17$  cm
- $NW = 4$  cm
- $FH = 8.4$  cm

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

Les points G, N, F et G, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GW}{GH} = \frac{7.67}{16.17} = \frac{767}{1617}$
- $\frac{NW}{FH} = \frac{4}{8.4} = \frac{10}{21}$

Donc :

$$\frac{GW}{GH} \neq \frac{NW}{FH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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