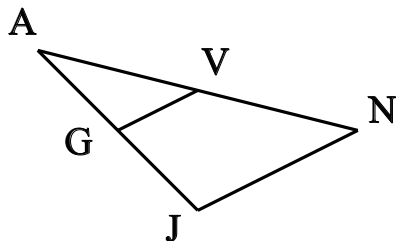


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

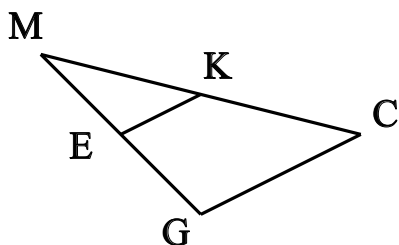


Dans la figure ci-dessus, les points A,G et J sont alignés, les points A,V et N sont alignés, et on sait que :

- $AG = 11.3$  cm
- $AJ = 54.24$  cm
- $AV = 13$  cm
- $AN = 62.4$  cm
- $JN = 15.84$  cm

Les droites (GV) et (JN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



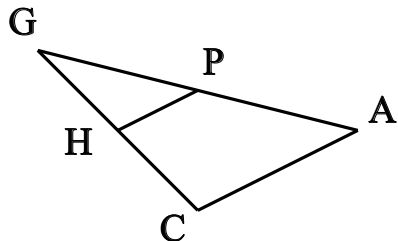
Dans la figure ci-dessus, les points M,E et G sont alignés, les points M,K et C sont alignés, et on sait que :

- $ME = 9.5$  cm
- $MK = 11$  cm
- $MC = 75.9$  cm
- $EK = 2.9$  cm
- $GC = 19.98$  cm

Les droites (EK) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

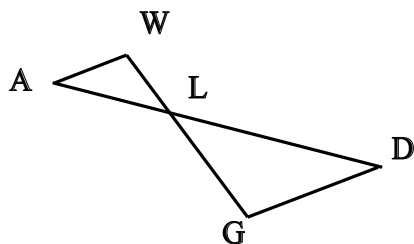


Dans la figure ci-dessus, les points G,H et C sont alignés, les points G,P et A sont alignés, et on sait que :

- $(HP) // (CA)$
- $GC = 12.4$  cm
- $GP = 4.1$  cm
- $GA = 12.71$  cm
- $HP = 2$  cm

Calculer GH et CA.

### Exercice 4



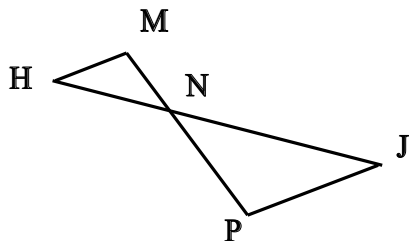
Dans la figure ci-dessus, les points L,W et G sont alignés, les points L,A et D sont alignés, et on sait que :

- $(WA) // (GD)$
- $LG = 63.36$  cm
- $LA = 12.9$  cm
- $WA = 5.9$  cm
- $GD = 38.94$  cm

Calculer LW et LD.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

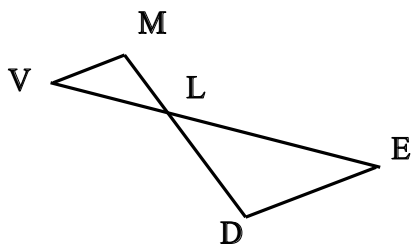


Dans la figure ci-dessus, les points N,M et P sont alignés, les points N,H et J sont alignés, et on sait que :

- $NM = 8.1$  cm
- $NP = 11.34$  cm
- $NH = 8.3$  cm
- $NJ = 11.62$  cm
- $MH = 4.7$  cm

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

### Exercice 6



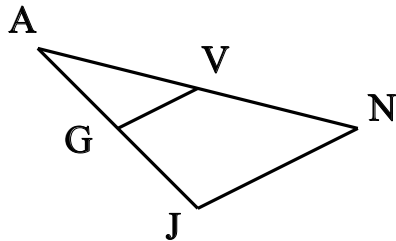
Dans la figure ci-dessus, les points L,M et D sont alignés, les points L,V et E sont alignés, et on sait que :

- $LD = 27.2$  cm
- $LV = 12.05$  cm
- $LE = 40.8$  cm
- $MV = 5.8$  cm
- $DE = 19.72$  cm

Les droites (MV) et (DE) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points A,G et J sont alignés, les points A,V et N sont alignés, et on sait que :

- AG = 11.3 cm
- AJ = 54.24 cm
- AV = 13 cm
- AN = 62.4 cm
- JN = 15.84 cm

Les droites (GV) et (JN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, G, J et A, V, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AG}{AJ} = \frac{11.3}{54.24} = \frac{5}{24}$
- $\frac{AV}{AN} = \frac{13}{62.4} = \frac{5}{24}$

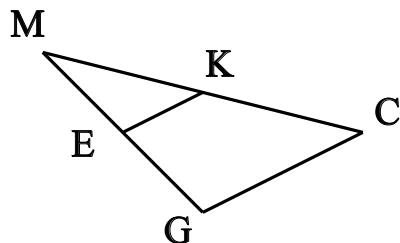
Donc :

$$\frac{AG}{AJ} = \frac{AV}{AN}$$

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

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

### Exercice 2



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

- ME = 9.5 cm
- MK = 11 cm
- MC = 75.9 cm
- EK = 2.9 cm
- GC = 19.98 cm

Les droites (EK) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, E, G et M, K, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MK}{MC} = \frac{11}{75.9} = \frac{10}{69}$
- $\frac{EK}{GC} = \frac{2.9}{19.98} = \frac{145}{999}$

Donc :

$$\frac{MK}{MC} \neq \frac{EK}{GC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

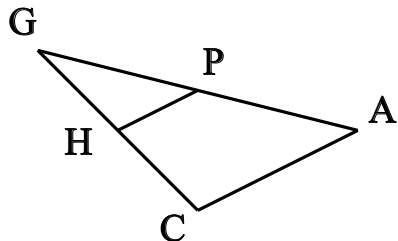
Les droites (EK) et (GC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(HP) // (CA)$
- $GC = 12.4$  cm
- $GP = 4.1$  cm
- $GA = 12.71$  cm
- $HP = 2$  cm

Calculer GH et CA.

Les droites  $(HC)$  et  $(PA)$  sont sécantes en G et les droites  $(HP)$  et  $(CA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GH}{GC} = \frac{GP}{GA} = \frac{HP}{CA}$$

D'où :

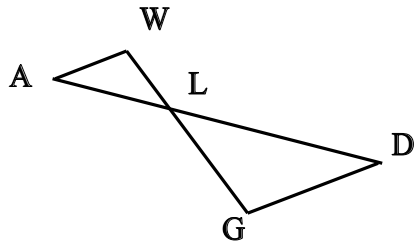
$$\frac{GH}{12.4} = \frac{4.1}{12.71} = \frac{2}{CA}$$

$$GH = 12.4 \times 4.1 / 12.71 = 4 \text{ cm}$$

$$CA = 2 \times 12.71 / 4.1 = 6.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(WA) \parallel (GD)$
- $LG = 63.36$  cm
- $LA = 12.9$  cm
- $WA = 5.9$  cm
- $GD = 38.94$  cm

Calculer LW et LD.

Les droites  $(WG)$  et  $(AD)$  sont sécantes en L et les droites  $(WA)$  et  $(GD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LW}{LG} = \frac{LA}{LD} = \frac{WA}{GD}$$

D'où :

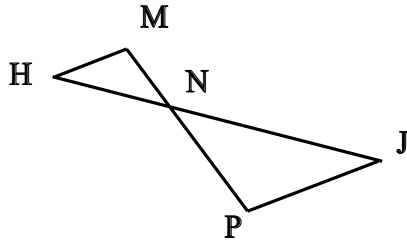
$$\frac{LW}{63.36} = \frac{12.9}{LD} = \frac{5.9}{38.94}$$

$$LW = 63.36 \times 5.9 / 38.94 = 9.6 \text{ cm}$$

$$LD = 12.9 \times 38.94 / 5.9 = 85.14 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $NM = 8.1$  cm
- $NP = 11.34$  cm
- $NH = 8.3$  cm
- $NJ = 11.62$  cm
- $MH = 4.7$  cm

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

Les points N, M, P et N, H, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NM}{NP} = \frac{8.1}{11.34} = \frac{5}{7}$
- $\frac{NH}{NJ} = \frac{8.3}{11.62} = \frac{5}{7}$

Donc :

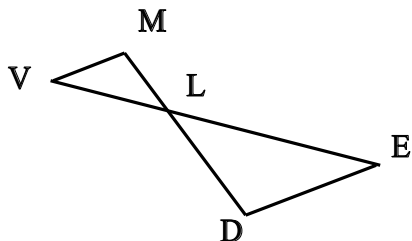
$$\frac{NM}{NP} = \frac{NH}{NJ}$$

Les droites (MH) et (PJ) 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 L,M et D sont alignés, les points L,V et E sont alignés, et on sait que :

- $LD = 27.2$  cm
- $LV = 12.05$  cm
- $LE = 40.8$  cm
- $MV = 5.8$  cm
- $DE = 19.72$  cm

Les droites (MV) et (DE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, M, D et L, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LV}{LE} = \frac{12.05}{40.8} = \frac{241}{816}$
- $\frac{MV}{DE} = \frac{5.8}{19.72} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{LV}{LE} \neq \frac{MV}{DE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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