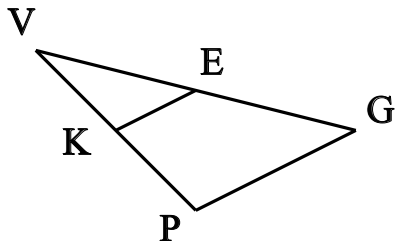


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

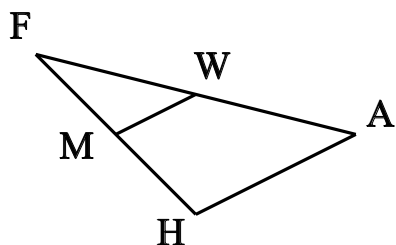


Dans la figure ci-dessus, les points V,K et P sont alignés, les points V,E et G sont alignés, et on sait que :

- $VK = 10.5$  cm
- $VE = 10.7$  cm
- $VG = 69.55$  cm
- $KE = 3.4$  cm
- $PG = 22.1$  cm

Les droites (KE) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



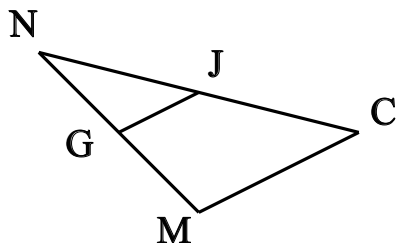
Dans la figure ci-dessus, les points F,M et H sont alignés, les points F,W et A sont alignés, et on sait que :

- $(MW) \parallel (HA)$
- $FM = 12$  cm
- $FA = 17.92$  cm
- $MW = 4.1$  cm
- $HA = 5.74$  cm

Calculer FH et FW.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

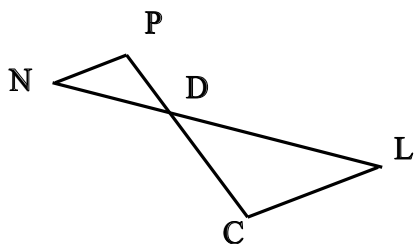


Dans la figure ci-dessus, les points N,G et M sont alignés, les points N,J et C sont alignés, et on sait que :

- $NG = 11.6$  cm
- $NM = 55.68$  cm
- $NC = 69.12$  cm
- $GJ = 5.55$  cm
- $MC = 26.4$  cm

Les droites (GJ) et (MC) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



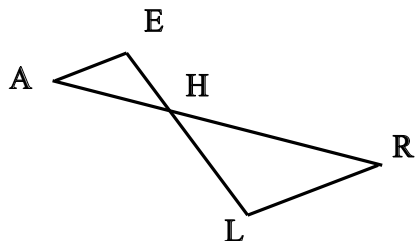
Dans la figure ci-dessus, les points D,P et C sont alignés, les points D,N et L sont alignés, et on sait que :

- $DC = 25.8$  cm
- $DN = 4.6$  cm
- $DL = 27.6$  cm
- $PN = 2.33$  cm
- $CL = 13.8$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

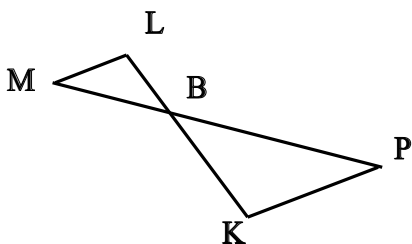


Dans la figure ci-dessus, les points H,E et L sont alignés, les points H,A et R sont alignés, et on sait que :

- $HE = 3.7$  cm
- $HL = 4.81$  cm
- $HR = 4.94$  cm
- $EA = 0.9$  cm
- $LR = 1.17$  cm

Les droites (EA) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



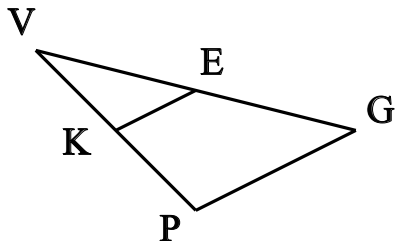
Dans la figure ci-dessus, les points B,L et K sont alignés, les points B,M et P sont alignés, et on sait que :

- $(LM) // (KP)$
- $BL = 8.1$  cm
- $BK = 42.93$  cm
- $BP = 65.19$  cm
- $LM = 6$  cm

Calculer BM et KP.

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

### Exercice 1



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

- $VK = 10.5$  cm
- $VE = 10.7$  cm
- $VG = 69.55$  cm
- $KE = 3.4$  cm
- $PG = 22.1$  cm

Les droites (KE) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, K, P et V, E, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VE}{VG} = \frac{10.7}{69.55} = \frac{2}{13}$
- $\frac{KE}{PG} = \frac{3.4}{22.1} = \frac{2}{13}$

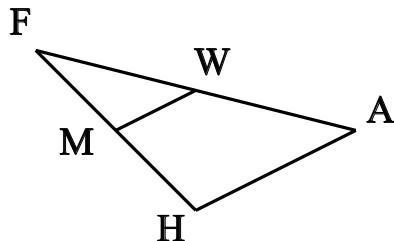
Donc :

$$\frac{VE}{VG} = \frac{KE}{PG}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $(MW) \parallel (HA)$
- $FM = 12$  cm
- $FA = 17.92$  cm
- $MW = 4.1$  cm
- $HA = 5.74$  cm

Calculer FH et FW.

Les droites  $(MH)$  et  $(WA)$  sont sécantes en F et les droites  $(MW)$  et  $(HA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FM}{FH} = \frac{FW}{FA} = \frac{MW}{HA}$$

D'où :

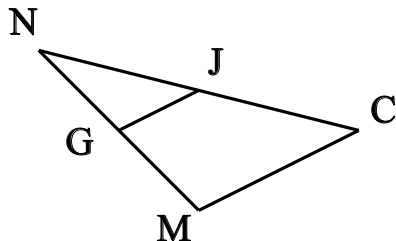
$$\frac{12}{FH} = \frac{FW}{17.92} = \frac{4.1}{5.74}$$

$$FH = 12 \times 5.74 / 4.1 = 16.8 \text{ cm}$$

$$FW = 17.92 \times 4.1 / 5.74 = 12.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $NG = 11.6$  cm
- $NM = 55.68$  cm
- $NC = 69.12$  cm
- $GJ = 5.55$  cm
- $MC = 26.4$  cm

Les droites (GJ) et (MC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{NG}{NM} = \frac{11.6}{55.68} = \frac{5}{24}$
- $\frac{GJ}{MC} = \frac{5.55}{26.4} = \frac{37}{176}$

Donc :

$$\frac{NG}{NM} \neq \frac{GJ}{MC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

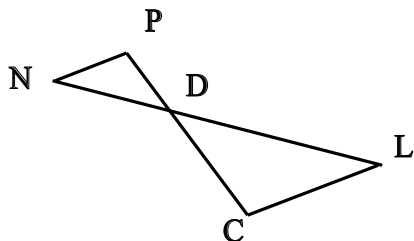
Les droites (GJ) et (MC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (GJ) et (MC) 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 D,P et C sont alignés, les points D,N et L sont alignés, et on sait que :

- DC = 25.8 cm
- DN = 4.6 cm
- DL = 27.6 cm
- PN = 2.33 cm
- CL = 13.8 cm

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

Les points D, P, C et D, N, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DN}{DL} = \frac{4.6}{27.6} = \frac{1}{6}$
- $\frac{PN}{CL} = \frac{2.33}{13.8} = \frac{233}{1380}$

Donc :

$$\frac{DN}{DL} \neq \frac{PN}{CL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

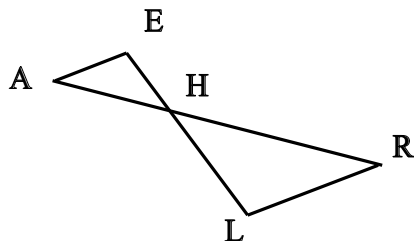
Les droites (PN) et (CL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (PN) et (CL) 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 H,E et L sont alignés, les points H,A et R sont alignés, et on sait que :

- HE = 3.7 cm
- HL = 4.81 cm
- HR = 4.94 cm
- EA = 0.9 cm
- LR = 1.17 cm

Les droites (EA) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, E, L et H, A, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HE}{HL} = \frac{3.7}{4.81} = \frac{10}{13}$
- $\frac{EA}{LR} = \frac{0.9}{1.17} = \frac{10}{13}$

Donc :

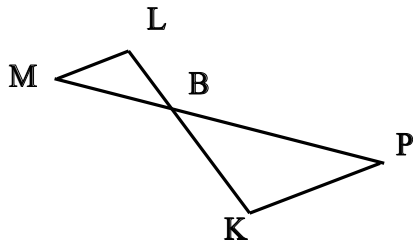
$$\frac{HE}{HL} = \frac{EA}{LR}$$

Les droites (EA) et (LR) 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 B,L et K sont alignés, les points B,M et P sont alignés, et on sait que :

- $(LM) \parallel (KP)$
- $BL = 8.1$  cm
- $BK = 42.93$  cm
- $BP = 65.19$  cm
- $LM = 6$  cm

Calculer BM et KP.

Les droites  $(LK)$  et  $(MP)$  sont sécantes en B et les droites  $(LM)$  et  $(KP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BL}{BK} = \frac{BM}{BP} = \frac{LM}{KP}$$

D'où :

$$\frac{8.1}{42.93} = \frac{BM}{65.19} = \frac{6}{KP}$$

$$BM = 65.19 \times 8.1 / 42.93 = 12.3 \text{ cm}$$

$$KP = 6 \times 42.93 / 8.1 = 31.8 \text{ cm}$$