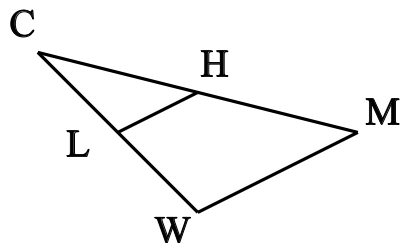


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

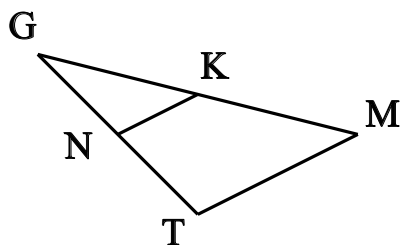


Dans la figure ci-dessus, les points C,L et W sont alignés, les points C,H et M sont alignés, et on sait que :

- $(LH) \parallel (WM)$
- $CW = 12 \text{ cm}$
- $CH = 6.3 \text{ cm}$
- $CM = 15.75 \text{ cm}$
- $LH = 3.4 \text{ cm}$

Calculer CL et WM.

### Exercice 2



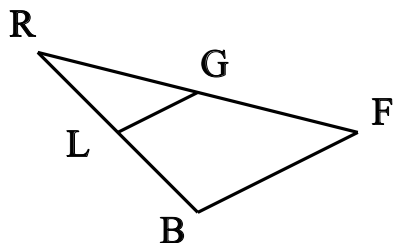
Dans la figure ci-dessus, les points G,N et T sont alignés, les points G,K et M sont alignés, et on sait que :

- $GN = 5.6 \text{ cm}$
- $GT = 24.08 \text{ cm}$
- $GK = 5.77 \text{ cm}$
- $GM = 24.94 \text{ cm}$
- $TM = 20.64 \text{ cm}$

Les droites  $(NK)$  et  $(TM)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

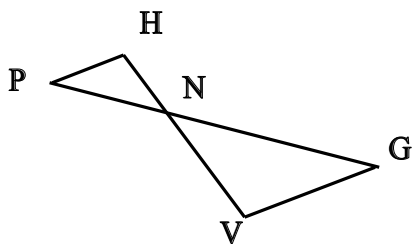


Dans la figure ci-dessus, les points R,L et B sont alignés, les points R,G et F sont alignés, et on sait que :

- $RL = 5.6$  cm
- $RB = 8.96$  cm
- $RF = 9.44$  cm
- $LG = 1.4$  cm
- $BF = 2.24$  cm

Les droites (LG) et (BF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



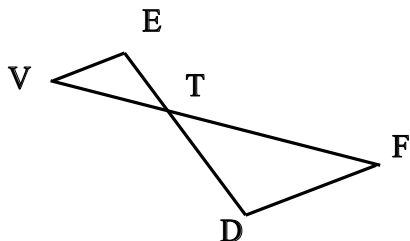
Dans la figure ci-dessus, les points N,H et V sont alignés, les points N,P et G sont alignés, et on sait que :

- $NH = 8.4$  cm
- $NP = 11.4$  cm
- $NG = 23.94$  cm
- $HP = 5.7$  cm
- $VG = 11.97$  cm

Les droites (HP) et (VG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

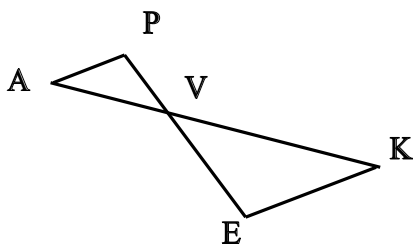


Dans la figure ci-dessus, les points T,E et D sont alignés, les points T,V et F sont alignés, et on sait que :

- $TE = 6.75$  cm
- $TD = 12.73$  cm
- $TV = 8.5$  cm
- $EV = 5.1$  cm
- $DF = 9.69$  cm

Les droites (EV) et (DF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



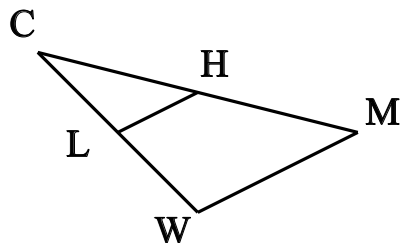
Dans la figure ci-dessus, les points V,P et E sont alignés, les points V,A et K sont alignés, et on sait que :

- $(PA) \parallel (EK)$
- $VE = 7.03$  cm
- $VA = 4.1$  cm
- $VK = 7.79$  cm
- $PA = 1.5$  cm

Calculer VP et EK.

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

### Exercice 1



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

- $(LH) \parallel (WM)$
- $CW = 12 \text{ cm}$
- $CH = 6.3 \text{ cm}$
- $CM = 15.75 \text{ cm}$
- $LH = 3.4 \text{ cm}$

Calculer CL et WM.

Les droites  $(LW)$  et  $(HM)$  sont sécantes en C et les droites  $(LH)$  et  $(WM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CL}{CW} = \frac{CH}{CM} = \frac{LH}{WM}$$

D'où :

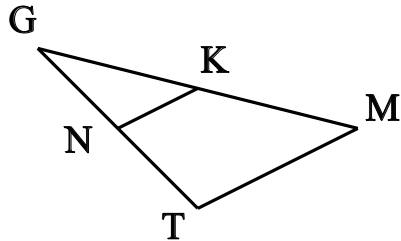
$$\frac{CL}{12} = \frac{6.3}{15.75} = \frac{3.4}{WM}$$

$$CL = 12 \times 6.3 / 15.75 = 4.8 \text{ cm}$$

$$WM = 3.4 \times 15.75 / 6.3 = 8.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- GN = 5.6 cm
- GT = 24.08 cm
- GK = 5.77 cm
- GM = 24.94 cm
- TM = 20.64 cm

Les droites (NK) et (TM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, N, T et G, K, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GN}{GT} = \frac{5.6}{24.08} = \frac{10}{43}$
- $\frac{GK}{GM} = \frac{5.77}{24.94} = \frac{577}{2494}$

Donc :

$$\frac{GN}{GT} \neq \frac{GK}{GM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

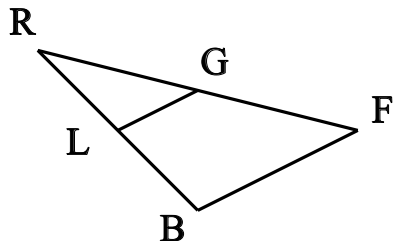
Les droites (NK) et (TM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (NK) et (TM) 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 R,L et B sont alignés, les points R,G et F sont alignés, et on sait que :

- $RL = 5.6$  cm
- $RB = 8.96$  cm
- $RF = 9.44$  cm
- $LG = 1.4$  cm
- $BF = 2.24$  cm

Les droites (LG) et (BF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, L, B et R, G, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RL}{RB} = \frac{5.6}{8.96} = \frac{5}{8}$
- $\frac{LG}{BF} = \frac{1.4}{2.24} = \frac{5}{8}$

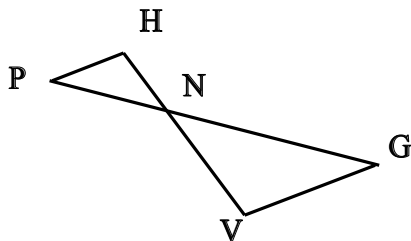
Donc :

$$\frac{RL}{RB} = \frac{LG}{BF}$$

Les droites (LG) et (BF) 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 N,H et V sont alignés, les points N,P et G sont alignés, et on sait que :

- $NH = 8.4$  cm
- $NP = 11.4$  cm
- $NG = 23.94$  cm
- $HP = 5.7$  cm
- $VG = 11.97$  cm

Les droites (HP) et (VG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, H, V et N, P, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NP}{NG} = \frac{11.4}{23.94} = \frac{10}{21}$
- $\frac{HP}{VG} = \frac{5.7}{11.97} = \frac{10}{21}$

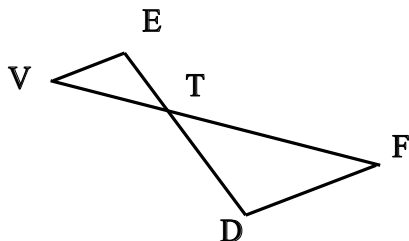
Donc :

$$\frac{NP}{NG} = \frac{HP}{VG}$$

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

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

### Exercice 5



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

- TE = 6.75 cm
- TD = 12.73 cm
- TV = 8.5 cm
- EV = 5.1 cm
- DF = 9.69 cm

Les droites (EV) et (DF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, E, D et T, V, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TE}{TD} = \frac{6.75}{12.73} = \frac{675}{1273}$
- $\frac{EV}{DF} = \frac{5.1}{9.69} = \frac{10}{19}$

Donc :

$$\frac{TE}{TD} \neq \frac{EV}{DF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

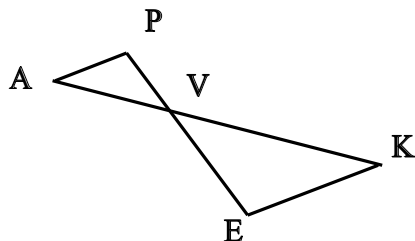
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $(PA) \parallel (EK)$
- $VE = 7.03 \text{ cm}$
- $VA = 4.1 \text{ cm}$
- $VK = 7.79 \text{ cm}$
- $PA = 1.5 \text{ cm}$

Calculer VP et EK.

Les droites (PE) et (AK) sont sécantes en V et les droites (PA) et (EK) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VP}{VE} = \frac{VA}{VK} = \frac{PA}{EK}$$

D'où :

$$\frac{VP}{7.03} = \frac{4.1}{7.79} = \frac{1.5}{EK}$$

$$VP = 7.03 \times 4.1 / 7.79 = 3.7 \text{ cm}$$

$$EK = 1.5 \times 7.79 / 4.1 = 2.85 \text{ cm}$$