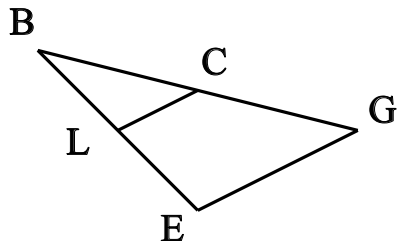


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

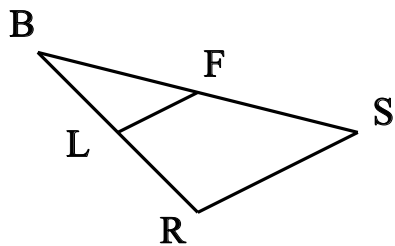


Dans la figure ci-dessus, les points B,L et E sont alignés, les points B,C et G sont alignés, et on sait que :

- $BL = 8.1$  cm
- $BC = 12.1$  cm
- $BG = 72.6$  cm
- $LC = 5$  cm
- $EG = 30.01$  cm

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

### Exercice 2



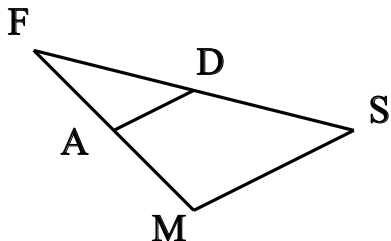
Dans la figure ci-dessus, les points B,L et R sont alignés, les points B,F et S sont alignés, et on sait que :

- $(LF) \parallel (RS)$
- $BL = 4.7$  cm
- $BF = 5.7$  cm
- $BS = 35.91$  cm
- $RS = 17.01$  cm

Calculer BR et LF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

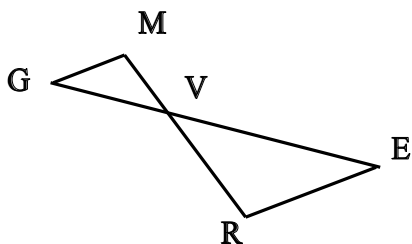


Dans la figure ci-dessus, les points F,A et M sont alignés, les points F,D et S sont alignés, et on sait que :

- $FA = 12$  cm
- $FD = 12.6$  cm
- $FS = 50.4$  cm
- $AD = 2.8$  cm
- $MS = 11.2$  cm

Les droites (AD) et (MS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



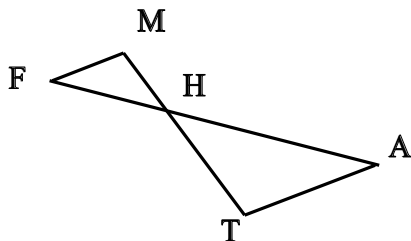
Dans la figure ci-dessus, les points V,M et R sont alignés, les points V,G et E sont alignés, et on sait que :

- $VM = 8.5$  cm
- $VR = 39.1$  cm
- $VG = 9.2$  cm
- $VE = 42.32$  cm
- $MG = 1.6$  cm

Les droites (MG) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

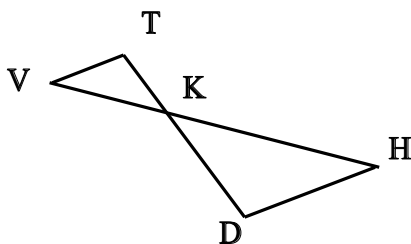


Dans la figure ci-dessus, les points H,M et T sont alignés, les points H,F et A sont alignés, et on sait que :

- $(MF) \parallel (TA)$
- $HT = 43.86$  cm
- $HF = 10.8$  cm
- $MF = 4.2$  cm
- $TA = 18.06$  cm

Calculer HM et HA.

### Exercice 6



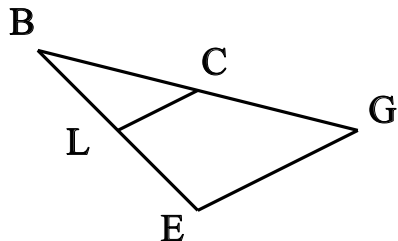
Dans la figure ci-dessus, les points K,T et D sont alignés, les points K,V et H sont alignés, et on sait que :

- $KT = 4.1$  cm
- $KV = 4.2$  cm
- $KH = 28.56$  cm
- $TV = 2.93$  cm
- $DH = 19.72$  cm

Les droites  $(TV)$  et  $(DH)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $BL = 8.1$  cm
- $BC = 12.1$  cm
- $BG = 72.6$  cm
- $LC = 5$  cm
- $EG = 30.01$  cm

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

Les points B, L, E et B, C, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BC}{BG} = \frac{12.1}{72.6} = \frac{1}{6}$
- $\frac{LC}{EG} = \frac{5}{30.01} = \frac{500}{3001}$

Donc :

$$\frac{BC}{BG} \neq \frac{LC}{EG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

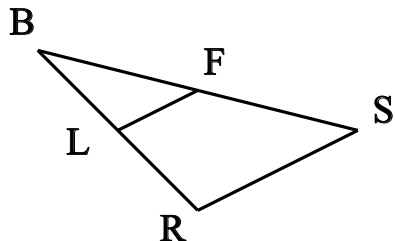
Les droites (LC) et (EG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (LC) et (EG) 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 B,L et R sont alignés, les points B,F et S sont alignés, et on sait que :

- $(LF) \parallel (RS)$
- $BL = 4.7$  cm
- $BF = 5.7$  cm
- $BS = 35.91$  cm
- $RS = 17.01$  cm

Calculer BR et LF.

Les droites  $(LR)$  et  $(FS)$  sont sécantes en B et les droites  $(LF)$  et  $(RS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BL}{BR} = \frac{BF}{BS} = \frac{LF}{RS}$$

D'où :

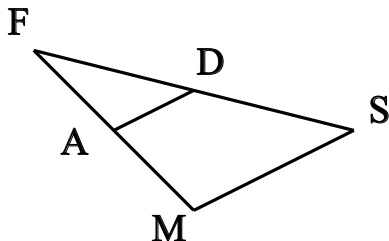
$$\frac{4.7}{BR} = \frac{5.7}{35.91} = \frac{LF}{17.01}$$

$$BR = 4.7 \times 35.91 / 5.7 = 29.61 \text{ cm}$$

$$LF = 17.01 \times 5.7 / 35.91 = 2.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- FA = 12 cm
- FD = 12.6 cm
- FS = 50.4 cm
- AD = 2.8 cm
- MS = 11.2 cm

Les droites (AD) et (MS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, A, M et F, D, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FD}{FS} = \frac{12.6}{50.4} = \frac{1}{4}$
- $\frac{AD}{MS} = \frac{2.8}{11.2} = \frac{1}{4}$

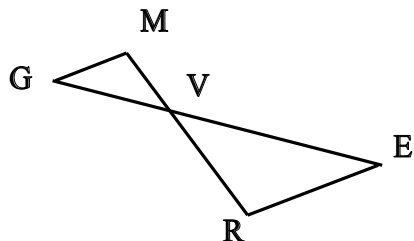
Donc :

$$\frac{FD}{FS} = \frac{AD}{MS}$$

Les droites (AD) et (MS) 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,M et R sont alignés, les points V,G et E sont alignés, et on sait que :

- $VM = 8.5$  cm
- $VR = 39.1$  cm
- $VG = 9.2$  cm
- $VE = 42.32$  cm
- $MG = 1.6$  cm

Les droites (MG) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, M, R et V, G, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VM}{VR} = \frac{8.5}{39.1} = \frac{5}{23}$
- $\frac{VG}{VE} = \frac{9.2}{42.32} = \frac{5}{23}$

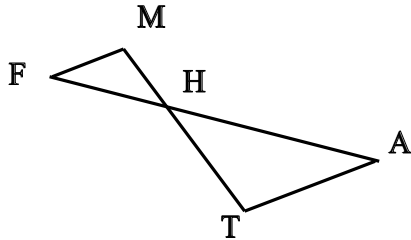
Donc :

$$\frac{VM}{VR} = \frac{VG}{VE}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $(MF) \parallel (TA)$
- $HT = 43.86 \text{ cm}$
- $HF = 10.8 \text{ cm}$
- $MF = 4.2 \text{ cm}$
- $TA = 18.06 \text{ cm}$

Calculer HM et HA.

Les droites  $(MT)$  et  $(FA)$  sont sécantes en H et les droites  $(MF)$  et  $(TA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HM}{HT} = \frac{HF}{HA} = \frac{MF}{TA}$$

D'où :

$$\frac{HM}{43.86} = \frac{10.8}{HA} = \frac{4.2}{18.06}$$

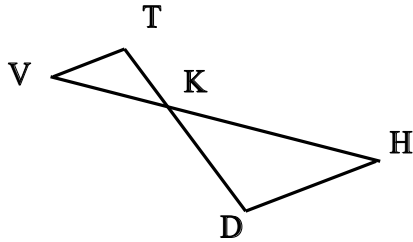
$$HM = 43.86 \times 4.2 / 18.06 = 10.2 \text{ cm}$$

$$HA = 10.8 \times 18.06 / 4.2 = 46.44 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $KT = 4.1$  cm
- $KV = 4.2$  cm
- $KH = 28.56$  cm
- $TV = 2.93$  cm
- $DH = 19.72$  cm

Les droites (TV) et (DH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, T, D et K, V, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KV}{KH} = \frac{4.2}{28.56} = \frac{5}{34}$
- $\frac{TV}{DH} = \frac{2.93}{19.72} = \frac{293}{1972}$

Donc :

$$\frac{KV}{KH} \neq \frac{TV}{DH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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