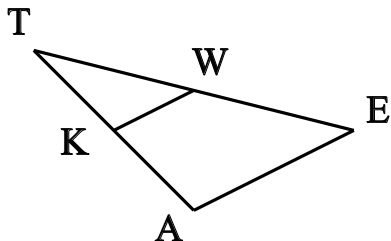


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

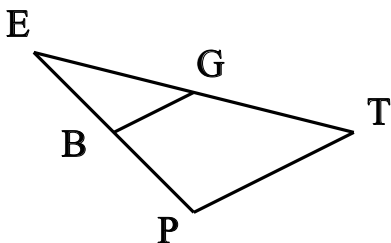


Dans la figure ci-dessus, les points T,K et A sont alignés, les points T,W et E sont alignés, et on sait que :

- $TK = 8.1$  cm
- $TA = 23.49$  cm
- $TW = 9.9$  cm
- $KW = 2.8$  cm
- $AE = 8.15$  cm

Les droites  $(KW)$  et  $(AE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



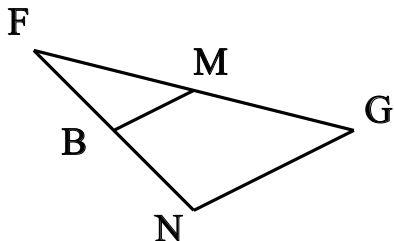
Dans la figure ci-dessus, les points E,B et P sont alignés, les points E,G et T sont alignés, et on sait que :

- $(BG) // (PT)$
- $EB = 10.6$  cm
- $EP = 46.64$  cm
- $EG = 11.5$  cm
- $PT = 11.88$  cm

Calculer ET et BG.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

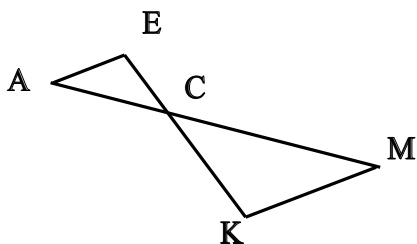


Dans la figure ci-dessus, les points F,B et N sont alignés, les points F,M et G sont alignés, et on sait que :

- $FN = 21.6$  cm
- $FM = 9.3$  cm
- $FG = 33.48$  cm
- $BM = 5.6$  cm
- $NG = 20.16$  cm

Les droites (BM) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



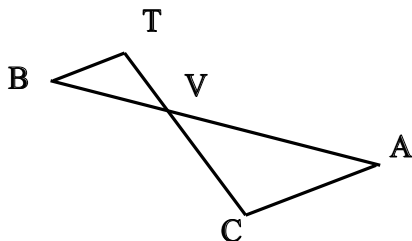
Dans la figure ci-dessus, les points C,E et K sont alignés, les points C,A et M sont alignés, et on sait que :

- $CE = 9.2$  cm
- $CA = 10.4$  cm
- $CM = 22.88$  cm
- $EA = 4.5$  cm
- $KM = 9.9$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

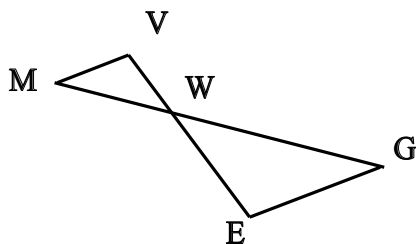


Dans la figure ci-dessus, les points V,T et C sont alignés, les points V,B et A sont alignés, et on sait que :

- $VT = 11.89$  cm
- $VC = 27.37$  cm
- $VB = 12.6$  cm
- $TB = 1.2$  cm
- $CA = 2.76$  cm

Les droites (TB) et (CA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



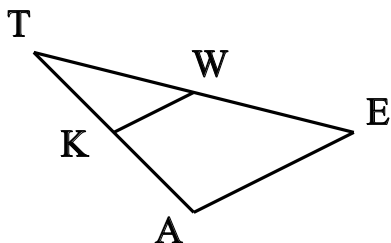
Dans la figure ci-dessus, les points W,V et E sont alignés, les points W,M et G sont alignés, et on sait que :

- $(VM) // (EG)$
- $WV = 10.7$  cm
- $WM = 15.9$  cm
- $WG = 36.57$  cm
- $EG = 13.11$  cm

Calculer WE et VM.

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

### Exercice 1



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

- $TK = 8.1$  cm
- $TA = 23.49$  cm
- $TW = 9.9$  cm
- $KW = 2.8$  cm
- $AE = 8.15$  cm

Les droites (KW) et (AE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, K, A et T, W, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TK}{TA} = \frac{8.1}{23.49} = \frac{10}{29}$
- $\frac{KW}{AE} = \frac{2.8}{8.15} = \frac{56}{163}$

Donc :

$$\frac{TK}{TA} \neq \frac{KW}{AE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

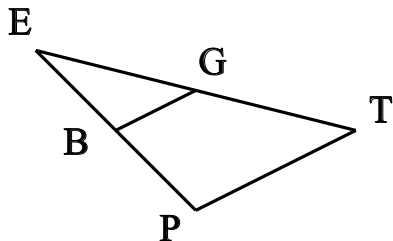
Les droites (KW) et (AE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (KW) et (AE) 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 E,B et P sont alignés, les points E,G et T sont alignés, et on sait que :

- $(BG) \parallel (PT)$
- $EB = 10,6 \text{ cm}$
- $EP = 46,64 \text{ cm}$
- $EG = 11,5 \text{ cm}$
- $PT = 11,88 \text{ cm}$

Calculer ET et BG.

Les droites  $(BP)$  et  $(GT)$  sont sécantes en E et les droites  $(BG)$  et  $(PT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EB}{EP} = \frac{EG}{ET} = \frac{BG}{PT}$$

D'où :

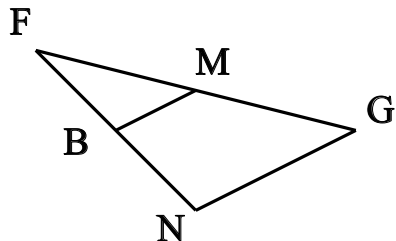
$$\frac{10,6}{46,64} = \frac{11,5}{ET} = \frac{BG}{11,88}$$

$$ET = 11,5 \times 46,64 / 10,6 = 50,6 \text{ cm}$$

$$BG = 11,88 \times 10,6 / 46,64 = 2,7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $FN = 21.6$  cm
- $FM = 9.3$  cm
- $FG = 33.48$  cm
- $BM = 5.6$  cm
- $NG = 20.16$  cm

Les droites (BM) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, B, N et F, M, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FM}{FG} = \frac{9.3}{33.48} = \frac{5}{18}$
- $\frac{BM}{NG} = \frac{5.6}{20.16} = \frac{5}{18}$

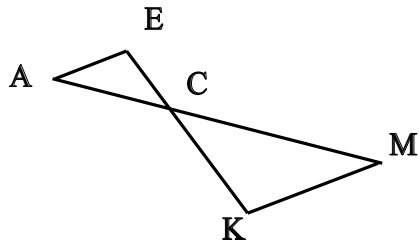
Donc :

$$\frac{FM}{FG} = \frac{BM}{NG}$$

Les droites (BM) et (NG) 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 C,E et K sont alignés, les points C,A et M sont alignés, et on sait que :

- CE = 9.2 cm
- CA = 10.4 cm
- CM = 22.88 cm
- EA = 4.5 cm
- KM = 9.9 cm

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

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

- $\frac{CA}{CM} = \frac{10.4}{22.88} = \frac{5}{11}$
- $\frac{EA}{KM} = \frac{4.5}{9.9} = \frac{5}{11}$

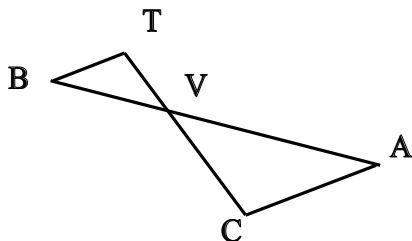
Donc :

$$\frac{CA}{CM} = \frac{EA}{KM}$$

Les droites (EA) et (KM) 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 V,T et C sont alignés, les points V,B et A sont alignés, et on sait que :

- $VT = 11.89$  cm
- $VC = 27.37$  cm
- $VB = 12.6$  cm
- $TB = 1.2$  cm
- $CA = 2.76$  cm

Les droites (TB) et (CA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, T, C et V, B, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VT}{VC} = \frac{11.89}{27.37} = \frac{1189}{2737}$
- $\frac{TB}{CA} = \frac{1.2}{2.76} = \frac{10}{23}$

Donc :

$$\frac{VT}{VC} \neq \frac{TB}{CA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

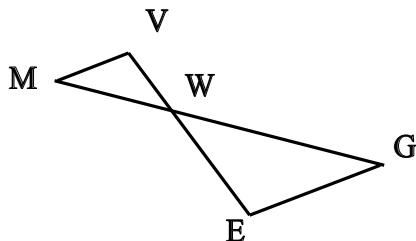
#### Rédaction alternative :

Les droites (TB) et (CA) 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 W,V et E sont alignés, les points W,M et G sont alignés, et on sait que :

- $(VM) \parallel (EG)$
- $WV = 10.7$  cm
- $WM = 15.9$  cm
- $WG = 36.57$  cm
- $EG = 13.11$  cm

Calculer WE et VM.

Les droites  $(VE)$  et  $(MG)$  sont sécantes en  $W$  et les droites  $(VM)$  et  $(EG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WV}{WE} = \frac{WM}{WG} = \frac{VM}{EG}$$

D'où :

$$\frac{10.7}{WE} = \frac{15.9}{36.57} = \frac{VM}{13.11}$$

$$WE = 10.7 \times 36.57 / 15.9 = 24.61 \text{ cm}$$

$$VM = 13.11 \times 15.9 / 36.57 = 5.7 \text{ cm}$$