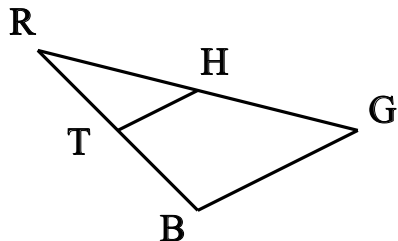


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

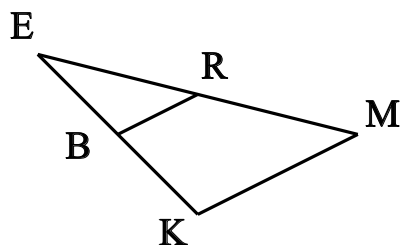


Dans la figure ci-dessus, les points R,T et B sont alignés, les points R,H et G sont alignés, et on sait que :

- $RT = 3$  cm
- $RB = 3.57$  cm
- $RH = 3.4$  cm
- $RG = 4.08$  cm
- $BG = 1.32$  cm

Les droites (TH) et (BG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



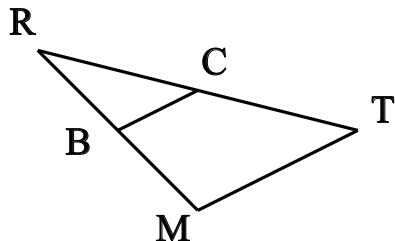
Dans la figure ci-dessus, les points E,B et K sont alignés, les points E,R et M sont alignés, et on sait que :

- $EB = 7.3$  cm
- $EK = 8.03$  cm
- $ER = 10.4$  cm
- $EM = 11.44$  cm
- $BR = 3.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

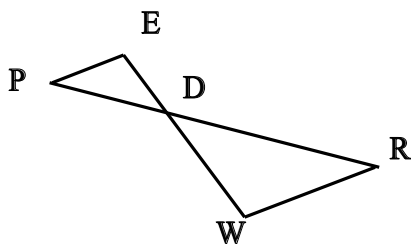


Dans la figure ci-dessus, les points R,B et M sont alignés, les points R,C et T sont alignés, et on sait que :

- $(BC) \parallel (MT)$
- $RB = 9.7$  cm
- $RM = 34.92$  cm
- $RC = 14.5$  cm
- $MT = 20.88$  cm

Calculer RT et BC.

### Exercice 4



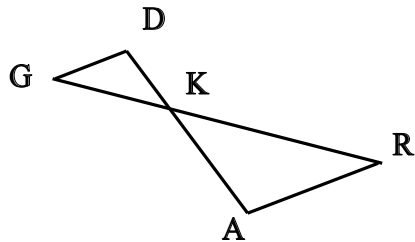
Dans la figure ci-dessus, les points D,E et W sont alignés, les points D,P et R sont alignés, et on sait que :

- $DE = 9.1$  cm
- $DW = 10.92$  cm
- $DR = 15.96$  cm
- $EP = 5.5$  cm
- $WR = 6.6$  cm

Les droites  $(EP)$  et  $(WR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

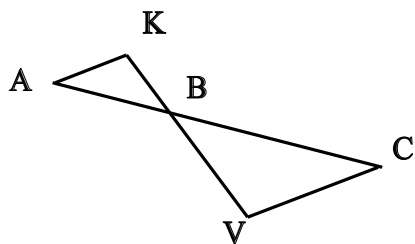


Dans la figure ci-dessus, les points K,D et A sont alignés, les points K,G et R sont alignés, et on sait que :

- $(DG) \parallel (AR)$
- $KD = 6.7 \text{ cm}$
- $KA = 39.53 \text{ cm}$
- $KR = 41.3 \text{ cm}$
- $DG = 5.2 \text{ cm}$

Calculer KG et AR.

### Exercice 6



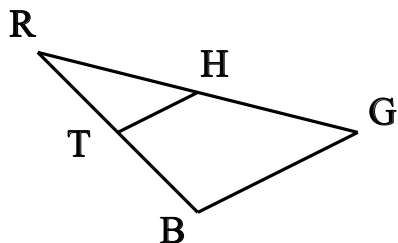
Dans la figure ci-dessus, les points B,K et V sont alignés, les points B,A et C sont alignés, et on sait que :

- $BK = 5.6 \text{ cm}$
- $BV = 15.12 \text{ cm}$
- $BA = 7.2 \text{ cm}$
- $KA = 2.99 \text{ cm}$
- $VC = 8.1 \text{ cm}$

Les droites  $(KA)$  et  $(VC)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $RT = 3$  cm
- $RB = 3.57$  cm
- $RH = 3.4$  cm
- $RG = 4.08$  cm
- $BG = 1.32$  cm

Les droites (TH) et (BG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, T, B et R, H, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RT}{RB} = \frac{3}{3.57} = \frac{100}{119}$
- $\frac{RH}{RG} = \frac{3.4}{4.08} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{RT}{RB} \neq \frac{RH}{RG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

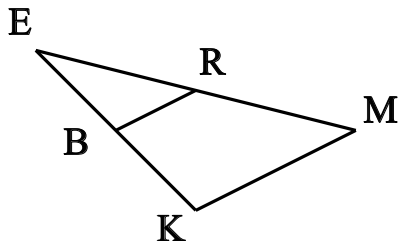
Les droites (TH) et (BG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (TH) et (BG) 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 K sont alignés, les points E,R et M sont alignés, et on sait que :

- $EB = 7.3$  cm
- $EK = 8.03$  cm
- $ER = 10.4$  cm
- $EM = 11.44$  cm
- $BR = 3.5$  cm

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

Les points E, B, K et E, R, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EB}{EK} = \frac{7.3}{8.03} = \frac{10}{11}$
- $\frac{ER}{EM} = \frac{10.4}{11.44} = \frac{10}{11}$

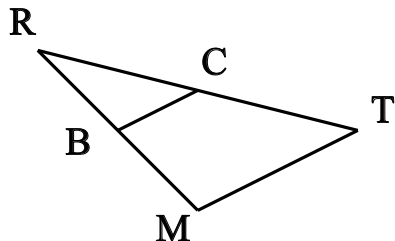
Donc :

$$\frac{EB}{EK} = \frac{ER}{EM}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(BC) \parallel (MT)$
- $RB = 9.7$  cm
- $RM = 34.92$  cm
- $RC = 14.5$  cm
- $MT = 20.88$  cm

Calculer RT et BC.

Les droites  $(BM)$  et  $(CT)$  sont sécantes en R et les droites  $(BC)$  et  $(MT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RB}{RM} = \frac{RC}{RT} = \frac{BC}{MT}$$

D'où :

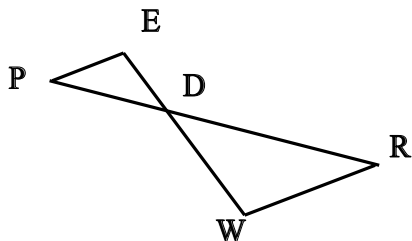
$$\frac{9.7}{34.92} = \frac{14.5}{RT} = \frac{BC}{20.88}$$

$$RT = 14.5 \times 34.92 / 9.7 = 52.2 \text{ cm}$$

$$BC = 20.88 \times 9.7 / 34.92 = 5.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points D,E et W sont alignés, les points D,P et R sont alignés, et on sait que :

- $DE = 9.1$  cm
- $DW = 10.92$  cm
- $DR = 15.96$  cm
- $EP = 5.5$  cm
- $WR = 6.6$  cm

Les droites (EP) et (WR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, E, W et D, P, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DE}{DW} = \frac{9.1}{10.92} = \frac{5}{6}$
- $\frac{EP}{WR} = \frac{5.5}{6.6} = \frac{5}{6}$

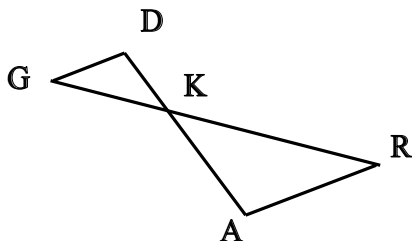
Donc :

$$\frac{DE}{DW} = \frac{EP}{WR}$$

Les droites (EP) et (WR) 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 K,D et A sont alignés, les points K,G et R sont alignés, et on sait que :

- $(DG) \parallel (AR)$
- $KD = 6.7$  cm
- $KA = 39.53$  cm
- $KR = 41.3$  cm
- $DG = 5.2$  cm

Calculer KG et AR.

Les droites  $(DA)$  et  $(GR)$  sont sécantes en K et les droites  $(DG)$  et  $(AR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KD}{KA} = \frac{KG}{KR} = \frac{DG}{AR}$$

D'où :

$$\frac{6.7}{39.53} = \frac{KG}{41.3} = \frac{5.2}{AR}$$

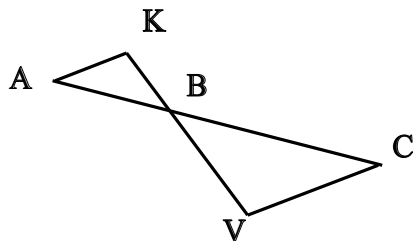
$$KG = 41.3 \times 6.7 / 39.53 = 7 \text{ cm}$$

$$AR = 5.2 \times 39.53 / 6.7 = 30.68 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $BK = 5.6$  cm
- $BV = 15.12$  cm
- $BA = 7.2$  cm
- $KA = 2.99$  cm
- $VC = 8.1$  cm

Les droites (KA) et (VC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{BK}{BV} = \frac{5.6}{15.12} = \frac{10}{27}$
- $\frac{KA}{VC} = \frac{2.99}{8.1} = \frac{299}{810}$

Donc :

$$\frac{BK}{BV} \neq \frac{KA}{VC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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