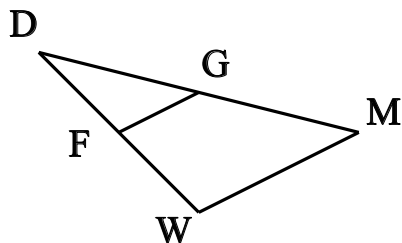


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

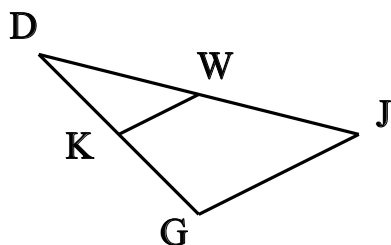


Dans la figure ci-dessus, les points D,F et W sont alignés, les points D,G et M sont alignés, et on sait que :

- $(FG) \parallel (WM)$
- $DF = 6 \text{ cm}$
- $DG = 8,6 \text{ cm}$
- $DM = 36,98 \text{ cm}$
- $WM = 11,61 \text{ cm}$

Calculer DW et FG.

### Exercice 2



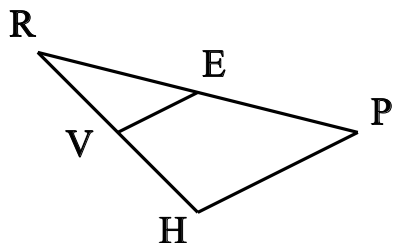
Dans la figure ci-dessus, les points D,K et G sont alignés, les points D,W et J sont alignés, et on sait que :

- $DG = 56,28 \text{ cm}$
- $DW = 10,7 \text{ cm}$
- $DJ = 71,69 \text{ cm}$
- $KW = 3,5 \text{ cm}$
- $GJ = 23,45 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

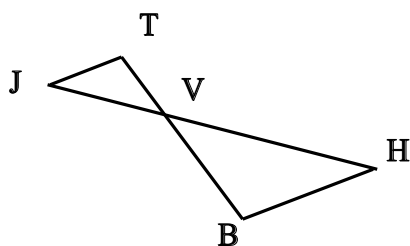


Dans la figure ci-dessus, les points R,V et H sont alignés, les points R,E et P sont alignés, et on sait que :

- $RV = 9.8$  cm
- $RH = 23.52$  cm
- $RE = 11.2$  cm
- $VE = 5.51$  cm
- $HP = 13.2$  cm

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

### Exercice 4



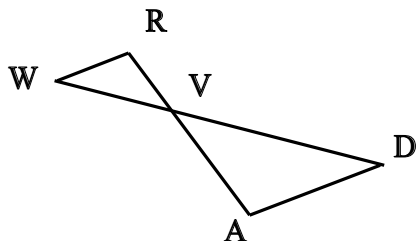
Dans la figure ci-dessus, les points V,T et B sont alignés, les points V,J et H sont alignés, et on sait que :

- $VB = 19.76$  cm
- $VJ = 6.9$  cm
- $VH = 26.22$  cm
- $TJ = 3.45$  cm
- $BH = 12.92$  cm

Les droites (TJ) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

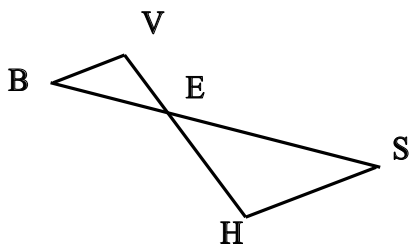


Dans la figure ci-dessus, les points  $V, R$  et  $A$  sont alignés, les points  $V, W$  et  $D$  sont alignés, et on sait que :

- $VR = 8.4$  cm
- $VA = 15.12$  cm
- $VW = 9.7$  cm
- $RW = 4.1$  cm
- $AD = 7.38$  cm

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

### Exercice 6



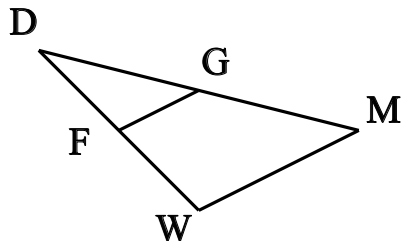
Dans la figure ci-dessus, les points  $E, V$  et  $H$  sont alignés, les points  $E, B$  et  $S$  sont alignés, et on sait que :

- $(VB) \parallel (HS)$
- $EV = 5.5$  cm
- $EH = 12.1$  cm
- $EB = 7.4$  cm
- $HS = 11.22$  cm

Calculer  $ES$  et  $VB$ .

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

### Exercice 1



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

- $(FG) \parallel (WM)$
- $DF = 6 \text{ cm}$
- $DG = 8,6 \text{ cm}$
- $DM = 36,98 \text{ cm}$
- $WM = 11,61 \text{ cm}$

Calculer DW et FG.

Les droites  $(FW)$  et  $(GM)$  sont sécantes en D et les droites  $(FG)$  et  $(WM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DF}{DW} = \frac{DG}{DM} = \frac{FG}{WM}$$

D'où :

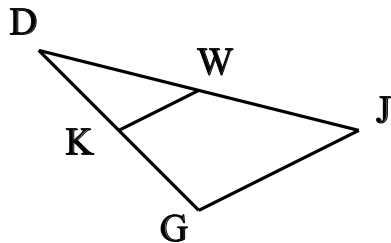
$$\frac{6}{DW} = \frac{8,6}{36,98} = \frac{FG}{11,61}$$

$$DW = 6 \times 36,98 / 8,6 = 25,8 \text{ cm}$$

$$FG = 11,61 \times 8,6 / 36,98 = 2,7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $DG = 56.28$  cm
- $DW = 10.7$  cm
- $DJ = 71.69$  cm
- $KW = 3.5$  cm
- $GJ = 23.45$  cm

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

Les points D, K, G et D, W, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DW}{DJ} = \frac{10.7}{71.69} = \frac{10}{67}$
- $\frac{KW}{GJ} = \frac{3.5}{23.45} = \frac{10}{67}$

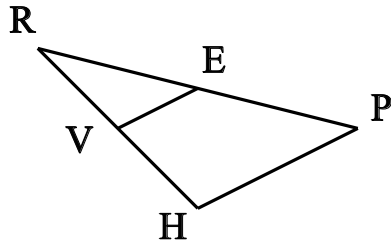
Donc :

$$\frac{DW}{DJ} = \frac{KW}{GJ}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $RV = 9.8$  cm
- $RH = 23.52$  cm
- $RE = 11.2$  cm
- $VE = 5.51$  cm
- $HP = 13.2$  cm

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

Les points R, V, H et R, E, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RV}{RH} = \frac{9.8}{23.52} = \frac{5}{12}$
- $\frac{VE}{HP} = \frac{5.51}{13.2} = \frac{551}{1320}$

Donc :

$$\frac{RV}{RH} \neq \frac{VE}{HP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

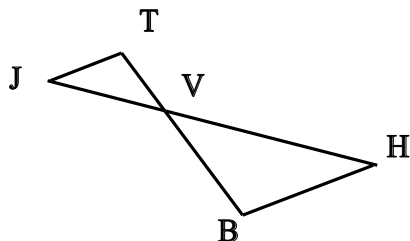
Les droites (VE) et (HP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VE) et (HP) 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 V,T et B sont alignés, les points V,J et H sont alignés, et on sait que :

- $VB = 19.76$  cm
- $VJ = 6.9$  cm
- $VH = 26.22$  cm
- $TJ = 3.45$  cm
- $BH = 12.92$  cm

Les droites (TJ) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, T, B et V, J, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VJ}{VH} = \frac{6.9}{26.22} = \frac{5}{19}$
- $\frac{TJ}{BH} = \frac{3.45}{12.92} = \frac{345}{1292}$

Donc :

$$\frac{VJ}{VH} \neq \frac{TJ}{BH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

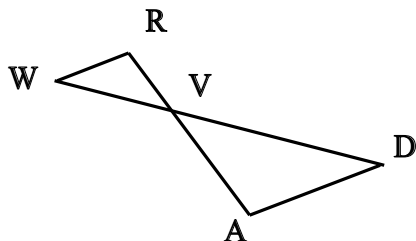
Les droites (TJ) et (BH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (TJ) et (BH) 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 V,R et A sont alignés, les points V,W et D sont alignés, et on sait que :

- $VR = 8.4$  cm
- $VA = 15.12$  cm
- $VW = 9.7$  cm
- $RW = 4.1$  cm
- $AD = 7.38$  cm

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

Les points V, R, A et V, W, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VR}{VA} = \frac{8.4}{15.12} = \frac{5}{9}$
- $\frac{RW}{AD} = \frac{4.1}{7.38} = \frac{5}{9}$

Donc :

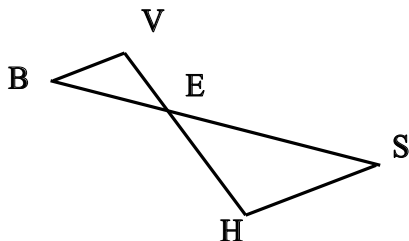
$$\frac{VR}{VA} = \frac{RW}{AD}$$

Les droites (RW) et (AD) 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 E,V et H sont alignés, les points E,B et S sont alignés, et on sait que :

- $(VB) \parallel (HS)$
- $EV = 5.5$  cm
- $EH = 12.1$  cm
- $EB = 7.4$  cm
- $HS = 11.22$  cm

Calculer ES et VB.

Les droites  $(VH)$  et  $(BS)$  sont sécantes en E et les droites  $(VB)$  et  $(HS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EV}{EH} = \frac{EB}{ES} = \frac{VB}{HS}$$

D'où :

$$\frac{5.5}{12.1} = \frac{7.4}{ES} = \frac{VB}{11.22}$$

$$ES = 7.4 \times 12.1 / 5.5 = 16.28 \text{ cm}$$

$$VB = 11.22 \times 5.5 / 12.1 = 5.1 \text{ cm}$$