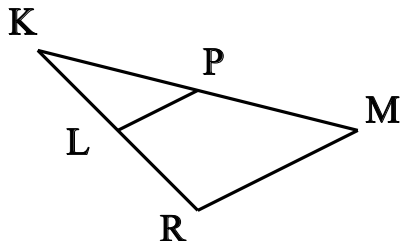


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

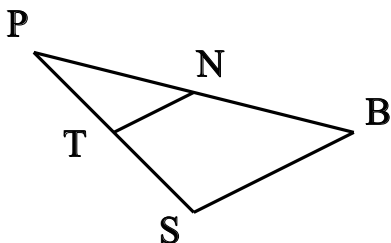


Dans la figure ci-dessus, les points K,L et R sont alignés, les points K,P et M sont alignés, et on sait que :

- $(LP) \parallel (RM)$
- $KL = 8.1$  cm
- $KM = 15.26$  cm
- $LP = 4.7$  cm
- $RM = 6.58$  cm

Calculer KR et KP.

### Exercice 2



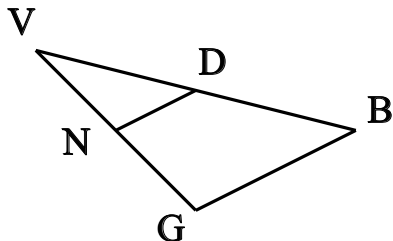
Dans la figure ci-dessus, les points P,T et S sont alignés, les points P,N et B sont alignés, et on sait que :

- $PT = 8.9$  cm
- $PS = 42.72$  cm
- $PN = 9.6$  cm
- $TN = 2$  cm
- $SB = 9.55$  cm

Les droites  $(TN)$  et  $(SB)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

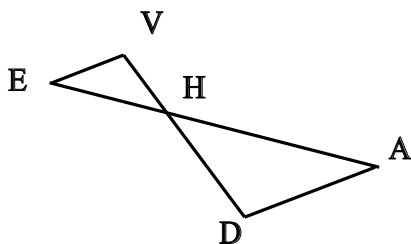


Dans la figure ci-dessus, les points V,N et G sont alignés, les points V,D et B sont alignés, et on sait que :

- $VG = 22.8$  cm
- $VD = 8.1$  cm
- $VB = 24.3$  cm
- $ND = 2.1$  cm
- $GB = 6.3$  cm

Les droites (ND) et (GB) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



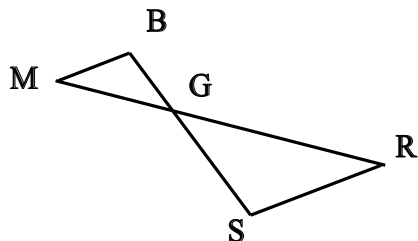
Dans la figure ci-dessus, les points H,V et D sont alignés, les points H,E et A sont alignés, et on sait que :

- $HD = 22.08$  cm
- $HE = 8.2$  cm
- $HA = 26.24$  cm
- $VE = 4.1$  cm
- $DA = 13.12$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

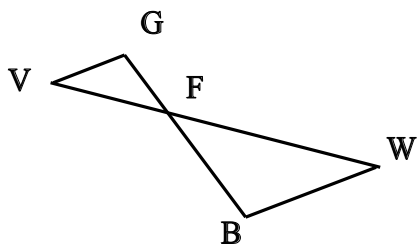


Dans la figure ci-dessus, les points G,B et S sont alignés, les points G,M et R sont alignés, et on sait que :

- $GS = 29.48$  cm
- $GM = 8.53$  cm
- $GR = 37.4$  cm
- $BM = 1.9$  cm
- $SR = 8.36$  cm

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

### Exercice 6



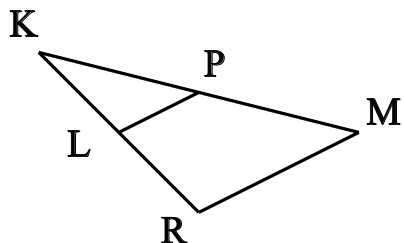
Dans la figure ci-dessus, les points F,G et B sont alignés, les points F,V et W sont alignés, et on sait que :

- $(GV) // (BW)$
- $FB = 17.48$  cm
- $FV = 9.7$  cm
- $GV = 2.9$  cm
- $BW = 5.51$  cm

Calculer FG et FW.

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

### Exercice 1



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

- $(LP) \parallel (RM)$
- $KL = 8.1$  cm
- $KM = 15.26$  cm
- $LP = 4.7$  cm
- $RM = 6.58$  cm

Calculer KR et KP.

Les droites  $(LR)$  et  $(PM)$  sont sécantes en K et les droites  $(LP)$  et  $(RM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KL}{KR} = \frac{KP}{KM} = \frac{LP}{RM}$$

D'où :

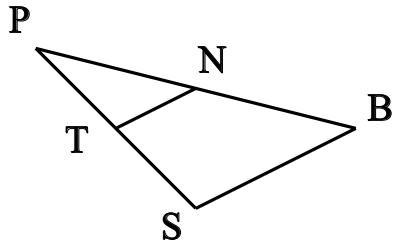
$$\frac{8.1}{KR} = \frac{KP}{15.26} = \frac{4.7}{6.58}$$

$$KR = 8.1 \times 6.58 / 4.7 = 11.34 \text{ cm}$$

$$KP = 15.26 \times 4.7 / 6.58 = 10.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $PT = 8.9$  cm
- $PS = 42.72$  cm
- $PN = 9.6$  cm
- $TN = 2$  cm
- $SB = 9.55$  cm

Les droites (TN) et (SB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, T, S et P, N, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PT}{PS} = \frac{8.9}{42.72} = \frac{5}{24}$
- $\frac{TN}{SB} = \frac{2}{9.55} = \frac{40}{191}$

Donc :

$$\frac{PT}{PS} \neq \frac{TN}{SB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

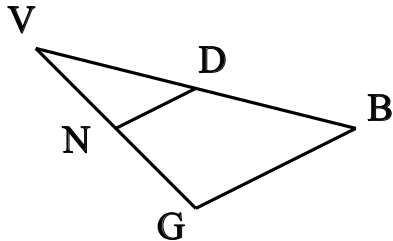
Les droites (TN) et (SB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (TN) et (SB) 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 V,N et G sont alignés, les points V,D et B sont alignés, et on sait que :

- $VG = 22.8$  cm
- $VD = 8.1$  cm
- $VB = 24.3$  cm
- $ND = 2.1$  cm
- $GB = 6.3$  cm

Les droites (ND) et (GB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, N, G et V, D, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VD}{VB} = \frac{8.1}{24.3} = \frac{1}{3}$
- $\frac{ND}{GB} = \frac{2.1}{6.3} = \frac{1}{3}$

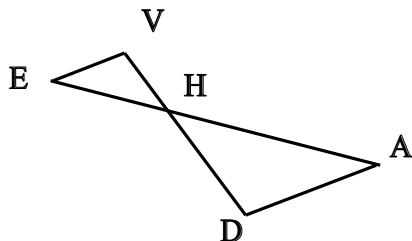
Donc :

$$\frac{VD}{VB} = \frac{ND}{GB}$$

Les droites (ND) et (GB) 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 H,V et D sont alignés, les points H,E et A sont alignés, et on sait que :

- $HD = 22.08$  cm
- $HE = 8.2$  cm
- $HA = 26.24$  cm
- $VE = 4.1$  cm
- $DA = 13.12$  cm

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

Les points H, V, D et H, E, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HE}{HA} = \frac{8.2}{26.24} = \frac{5}{16}$
- $\frac{VE}{DA} = \frac{4.1}{13.12} = \frac{5}{16}$

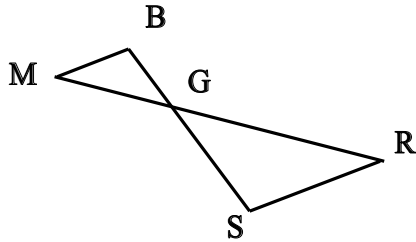
Donc :

$$\frac{HE}{HA} = \frac{VE}{DA}$$

Les droites (VE) et (DA) 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 G,B et S sont alignés, les points G,M et R sont alignés, et on sait que :

- $GS = 29.48$  cm
- $GM = 8.53$  cm
- $GR = 37.4$  cm
- $BM = 1.9$  cm
- $SR = 8.36$  cm

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

Les points G, B, S et G, M, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GM}{GR} = \frac{8.53}{37.4} = \frac{853}{3740}$
- $\frac{BM}{SR} = \frac{1.9}{8.36} = \frac{5}{22}$

Donc :

$$\frac{GM}{GR} \neq \frac{BM}{SR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

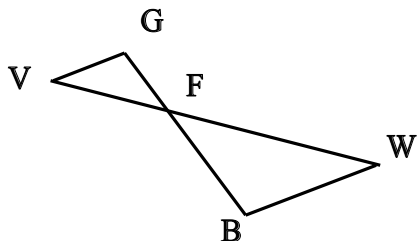
#### Rédaction alternative :

Les droites (BM) et (SR) 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 F,G et B sont alignés, les points F,V et W sont alignés, et on sait que :

- $(GV) \parallel (BW)$
- $FB = 17,48$  cm
- $FV = 9,7$  cm
- $GV = 2,9$  cm
- $BW = 5,51$  cm

Calculer FG et FW.

Les droites  $(GB)$  et  $(VW)$  sont sécantes en F et les droites  $(GV)$  et  $(BW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FG}{FB} = \frac{FV}{FW} = \frac{GV}{BW}$$

D'où :

$$\frac{FG}{17,48} = \frac{9,7}{FW} = \frac{2,9}{5,51}$$

$$FG = 17,48 \times 2,9 / 5,51 = 9,2 \text{ cm}$$

$$FW = 9,7 \times 5,51 / 2,9 = 18,43 \text{ cm}$$