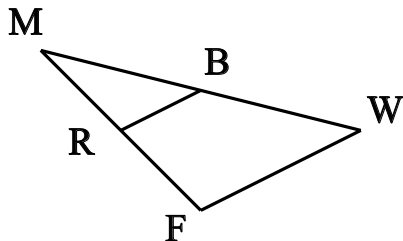


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

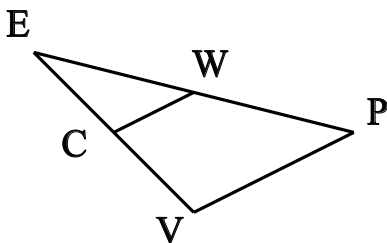


Dans la figure ci-dessus, les points M,R et F sont alignés, les points M,B et W sont alignés, et on sait que :

- $(RB) \parallel (FW)$
- $MR = 3.5 \text{ cm}$
- $MF = 3.85 \text{ cm}$
- $MW = 4.73 \text{ cm}$
- $RB = 2.2 \text{ cm}$

Calculer MB et FW.

### Exercice 2



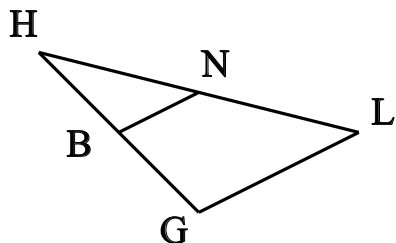
Dans la figure ci-dessus, les points E,C et V sont alignés, les points E,W et P sont alignés, et on sait que :

- $EV = 9.62 \text{ cm}$
- $EW = 12.6 \text{ cm}$
- $EP = 16.38 \text{ cm}$
- $CW = 5.5 \text{ cm}$
- $VP = 7.15 \text{ cm}$

Les droites  $(CW)$  et  $(VP)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

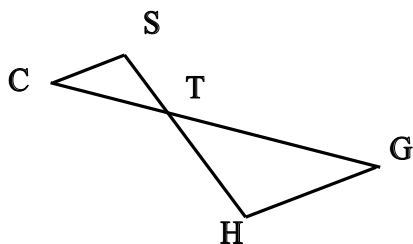


Dans la figure ci-dessus, les points H,B et G sont alignés, les points H,N et L sont alignés, et on sait que :

- $HB = 6.2$  cm
- $HN = 9.51$  cm
- $HL = 32.3$  cm
- $BN = 3.4$  cm
- $GL = 11.56$  cm

Les droites (BN) et (GL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



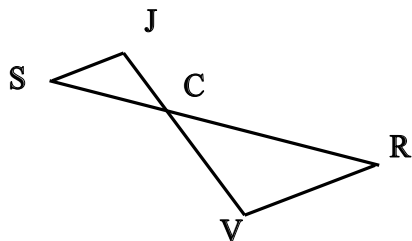
Dans la figure ci-dessus, les points T,S et H sont alignés, les points T,C et G sont alignés, et on sait que :

- $TS = 2.77$  cm
- $TH = 5.88$  cm
- $TG = 6.51$  cm
- $SC = 1.2$  cm
- $HG = 2.52$  cm

Les droites (SC) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

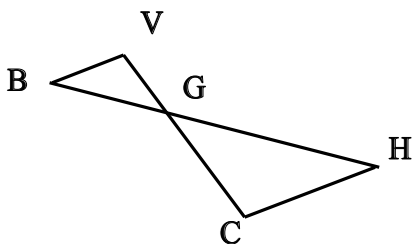


Dans la figure ci-dessus, les points C,J et V sont alignés, les points C,S et R sont alignés, et on sait que :

- $CV = 55.1$  cm
- $CS = 11.2$  cm
- $CR = 64.96$  cm
- $JS = 2.4$  cm
- $VR = 13.92$  cm

Les droites (JS) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



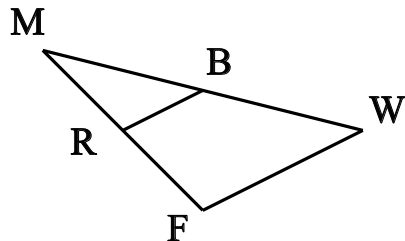
Dans la figure ci-dessus, les points G,V et C sont alignés, les points G,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(VB) \parallel (CH)$
- $GC = 50.4$  cm
- $GB = 12.3$  cm
- $VB = 2.2$  cm
- $CH = 9.24$  cm

Calculer GV et GH.

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

### Exercice 1



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

- $(RB) \parallel (FW)$
- $MR = 3.5 \text{ cm}$
- $MF = 3.85 \text{ cm}$
- $MW = 4.73 \text{ cm}$
- $RB = 2.2 \text{ cm}$

Calculer MB et FW.

Les droites  $(RF)$  et  $(BW)$  sont sécantes en M et les droites  $(RB)$  et  $(FW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MR}{MF} = \frac{MB}{MW} = \frac{RB}{FW}$$

D'où :

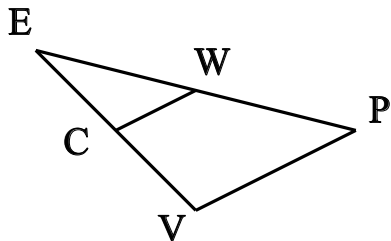
$$\frac{3.5}{3.85} = \frac{MB}{4.73} = \frac{2.2}{FW}$$

$$MB = 4.73 \times 3.5 / 3.85 = 4.3 \text{ cm}$$

$$FW = 2.2 \times 3.85 / 3.5 = 2.42 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $EV = 9.62$  cm
- $EW = 12.6$  cm
- $EP = 16.38$  cm
- $CW = 5.5$  cm
- $VP = 7.15$  cm

Les droites (CW) et (VP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, C, V et E, W, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EW}{EP} = \frac{12.6}{16.38} = \frac{10}{13}$
- $\frac{CW}{VP} = \frac{5.5}{7.15} = \frac{10}{13}$

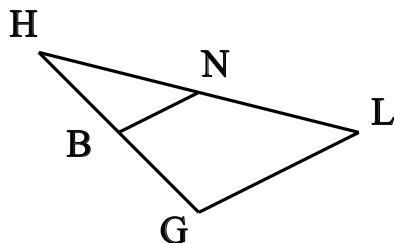
Donc :

$$\frac{EW}{EP} = \frac{CW}{VP}$$

Les droites (CW) et (VP) 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 H,B et G sont alignés, les points H,N et L sont alignés, et on sait que :

- $HB = 6.2$  cm
- $HN = 9.51$  cm
- $HL = 32.3$  cm
- $BN = 3.4$  cm
- $GL = 11.56$  cm

Les droites (BN) et (GL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, B, G et H, N, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HN}{HL} = \frac{9.51}{32.3} = \frac{951}{3230}$
- $\frac{BN}{GL} = \frac{3.4}{11.56} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{HN}{HL} \neq \frac{BN}{GL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

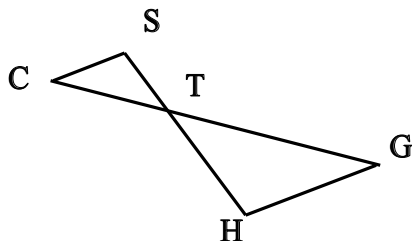
Les droites (BN) et (GL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (BN) et (GL) 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 T,S et H sont alignés, les points T,C et G sont alignés, et on sait que :

- $TS = 2.77$  cm
- $TH = 5.88$  cm
- $TG = 6.51$  cm
- $SC = 1.2$  cm
- $HG = 2.52$  cm

Les droites (SC) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, S, H et T, C, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TS}{TH} = \frac{2.77}{5.88} = \frac{277}{588}$
- $\frac{SC}{HG} = \frac{1.2}{2.52} = \frac{10}{21}$

Donc :

$$\frac{TS}{TH} \neq \frac{SC}{HG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

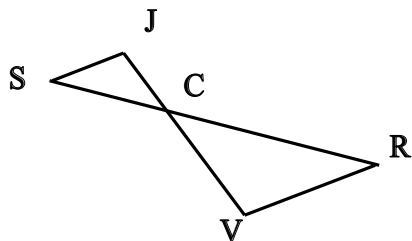
Les droites (SC) et (HG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points C,J et V sont alignés, les points C,S et R sont alignés, et on sait que :

- $CV = 55.1$  cm
- $CS = 11.2$  cm
- $CR = 64.96$  cm
- $JS = 2.4$  cm
- $VR = 13.92$  cm

Les droites (JS) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, J, V et C, S, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CS}{CR} = \frac{11.2}{64.96} = \frac{5}{29}$
- $\frac{JS}{VR} = \frac{2.4}{13.92} = \frac{5}{29}$

Donc :

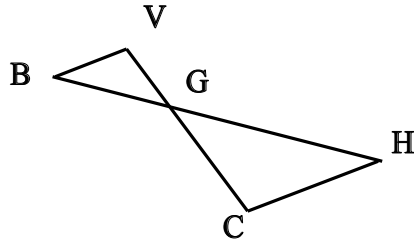
$$\frac{CS}{CR} = \frac{JS}{VR}$$

Les droites (JS) et (VR) 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 G,V et C sont alignés, les points G,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(VB) \parallel (CH)$
- $GC = 50.4$  cm
- $GB = 12.3$  cm
- $VB = 2.2$  cm
- $CH = 9.24$  cm

Calculer GV et GH.

Les droites (VC) et (BH) sont sécantes en G et les droites (VB) et (CH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GV}{GC} = \frac{GB}{GH} = \frac{VB}{CH}$$

D'où :

$$\frac{GV}{50.4} = \frac{12.3}{GH} = \frac{2.2}{9.24}$$

$$GV = 50.4 \times 2.2 / 9.24 = 12 \text{ cm}$$

$$GH = 12.3 \times 9.24 / 2.2 = 51.66 \text{ cm}$$