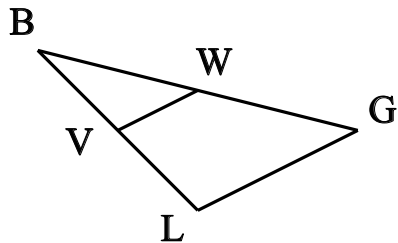


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

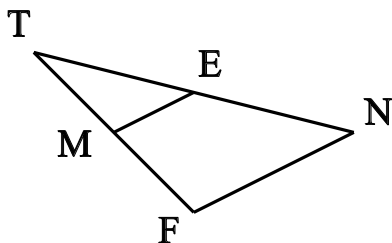


Dans la figure ci-dessus, les points B,V et L sont alignés, les points B,W et G sont alignés, et on sait que :

- $(VW) \parallel (LG)$
- $BV = 9,3 \text{ cm}$
- $BL = 28,83 \text{ cm}$
- $BG = 29,45 \text{ cm}$
- $VW = 2,1 \text{ cm}$

Calculer BW et LG.

### Exercice 2



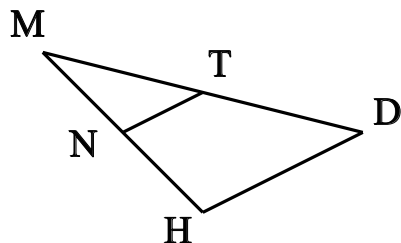
Dans la figure ci-dessus, les points T,M et F sont alignés, les points T,E et N sont alignés, et on sait que :

- $TF = 18,56 \text{ cm}$
- $TE = 4,61 \text{ cm}$
- $TN = 26,68 \text{ cm}$
- $ME = 2,8 \text{ cm}$
- $FN = 16,24 \text{ cm}$

Les droites (ME) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

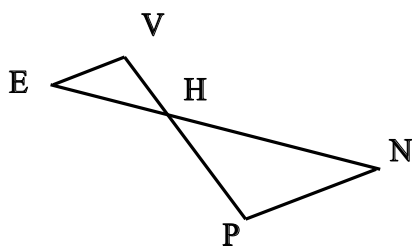


Dans la figure ci-dessus, les points M,N et H sont alignés, les points M,T et D sont alignés, et on sait que :

- $MN = 9.2$  cm
- $MH = 20.24$  cm
- $MD = 28.6$  cm
- $NT = 4.2$  cm
- $HD = 9.24$  cm

Les droites (NT) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



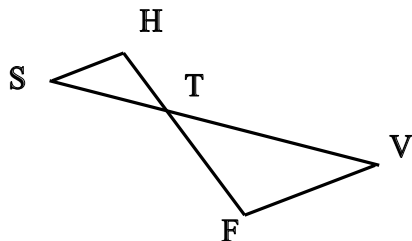
Dans la figure ci-dessus, les points H,V et P sont alignés, les points H,E et N sont alignés, et on sait que :

- $HV = 10.13$  cm
- $HP = 63.63$  cm
- $HN = 65.52$  cm
- $VE = 1.5$  cm
- $PN = 9.45$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

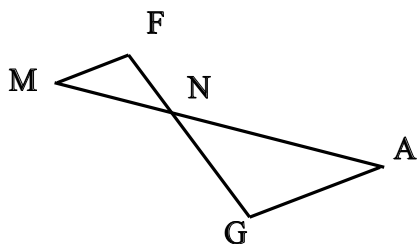


Dans la figure ci-dessus, les points T,H et F sont alignés, les points T,S et V sont alignés, et on sait que :

- $TH = 6.5$  cm
- $TF = 20.8$  cm
- $TV = 22.72$  cm
- $HS = 5$  cm
- $FV = 16$  cm

Les droites (HS) et (FV) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



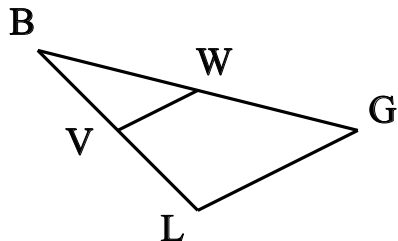
Dans la figure ci-dessus, les points N,F et G sont alignés, les points N,M et A sont alignés, et on sait que :

- $(FM) \parallel (GA)$
- $NF = 10.4$  cm
- $NG = 60.32$  cm
- $NM = 11.2$  cm
- $GA = 7.54$  cm

Calculer NA et FM.

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

### Exercice 1



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

- $(VW) \parallel (LG)$
- $BV = 9.3$  cm
- $BL = 28.83$  cm
- $BG = 29.45$  cm
- $VW = 2.1$  cm

Calculer BW et LG.

Les droites  $(VL)$  et  $(WG)$  sont sécantes en B et les droites  $(VW)$  et  $(LG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BV}{BL} = \frac{BW}{BG} = \frac{VW}{LG}$$

D'où :

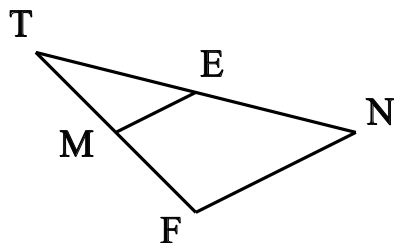
$$\frac{9.3}{28.83} = \frac{BW}{29.45} = \frac{2.1}{LG}$$

$$BW = 29.45 \times 9.3 / 28.83 = 9.5 \text{ cm}$$

$$LG = 2.1 \times 28.83 / 9.3 = 6.51 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $TF = 18.56$  cm
- $TE = 4.61$  cm
- $TN = 26.68$  cm
- $ME = 2.8$  cm
- $FN = 16.24$  cm

Les droites (ME) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, M, F et T, E, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TE}{TN} = \frac{4.61}{26.68} = \frac{461}{2668}$
- $\frac{ME}{FN} = \frac{2.8}{16.24} = \frac{5}{29}$

Donc :

$$\frac{TE}{TN} \neq \frac{ME}{FN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

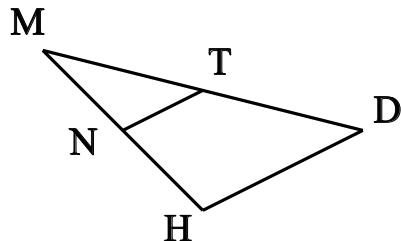
Les droites (ME) et (FN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (ME) et (FN) 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 M,N et H sont alignés, les points M,T et D sont alignés, et on sait que :

- $MN = 9.2$  cm
- $MH = 20.24$  cm
- $MD = 28.6$  cm
- $NT = 4.2$  cm
- $HD = 9.24$  cm

Les droites (NT) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, N, H et M, T, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MN}{MH} = \frac{9.2}{20.24} = \frac{5}{11}$
- $\frac{NT}{HD} = \frac{4.2}{9.24} = \frac{5}{11}$

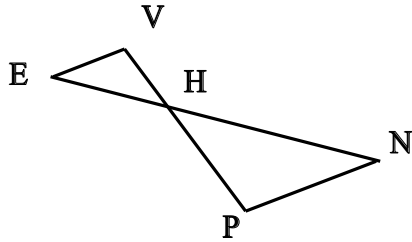
Donc :

$$\frac{MN}{MH} = \frac{NT}{HD}$$

Les droites (NT) et (HD) 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 P sont alignés, les points H,E et N sont alignés, et on sait que :

- HV = 10.13 cm
- HP = 63.63 cm
- HN = 65.52 cm
- VE = 1.5 cm
- PN = 9.45 cm

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

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

- $\frac{HV}{HP} = \frac{10.13}{63.63} = \frac{1013}{6363}$
- $\frac{VE}{PN} = \frac{1.5}{9.45} = \frac{10}{63}$

Donc :

$$\frac{HV}{HP} \neq \frac{VE}{PN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

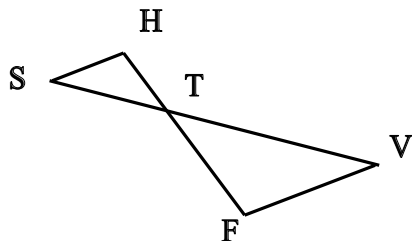
Les droites (VE) et (PN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VE) et (PN) 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 T,H et F sont alignés, les points T,S et V sont alignés, et on sait que :

- TH = 6.5 cm
- TF = 20.8 cm
- TV = 22.72 cm
- HS = 5 cm
- FV = 16 cm

Les droites (HS) et (FV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, H, F et T, S, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TH}{TF} = \frac{6.5}{20.8} = \frac{5}{16}$
- $\frac{HS}{FV} = \frac{5}{16} = \frac{5}{16}$

Donc :

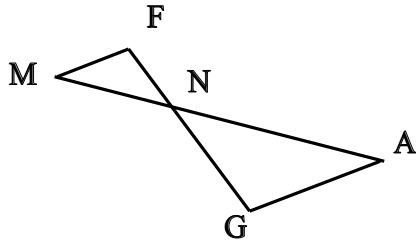
$$\frac{TH}{TF} = \frac{HS}{FV}$$

Les droites (HS) et (FV) 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 N,F et G sont alignés, les points N,M et A sont alignés, et on sait que :

- $(FM) \parallel (GA)$
- $NF = 10.4 \text{ cm}$
- $NG = 60.32 \text{ cm}$
- $NM = 11.2 \text{ cm}$
- $GA = 7.54 \text{ cm}$

Calculer NA et FM.

Les droites  $(FG)$  et  $(MA)$  sont sécantes en N et les droites  $(FM)$  et  $(GA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NF}{NG} = \frac{NM}{NA} = \frac{FM}{GA}$$

D'où :

$$\frac{10.4}{60.32} = \frac{11.2}{NA} = \frac{FM}{7.54}$$

$$NA = 11.2 \times 60.32 / 10.4 = 64.96 \text{ cm}$$

$$FM = 7.54 \times 10.4 / 60.32 = 1.3 \text{ cm}$$