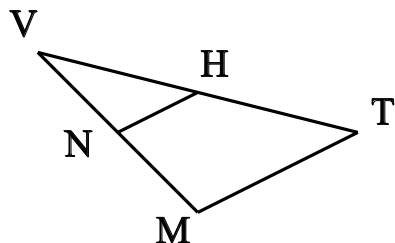


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

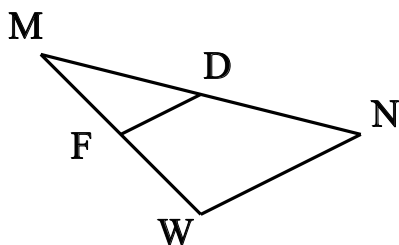


Dans la figure ci-dessus, les points V,N et M sont alignés, les points V,H et T sont alignés, et on sait que :

- $(NH) \parallel (MT)$
- $VM = 15.41$  cm
- $VH = 9.7$  cm
- $NH = 3.1$  cm
- $MT = 7.13$  cm

Calculer VN et VT.

### Exercice 2



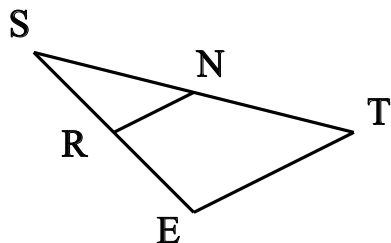
Dans la figure ci-dessus, les points M,F et W sont alignés, les points M,D et N sont alignés, et on sait que :

- $MF = 8.3$  cm
- $MW = 53.12$  cm
- $MD = 9.3$  cm
- $MN = 59.57$  cm
- $WN = 7.04$  cm

Les droites  $(FD)$  et  $(WN)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

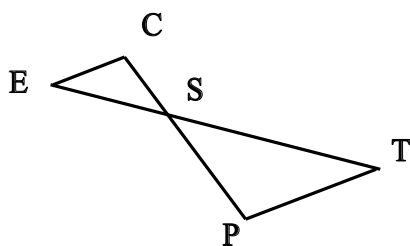


Dans la figure ci-dessus, les points S,R et E sont alignés, les points S,N et T sont alignés, et on sait que :

- $SR = 9,3$  cm
- $SE = 31,62$  cm
- $ST = 41,14$  cm
- $RN = 4$  cm
- $ET = 13,6$  cm

Les droites (RN) et (ET) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



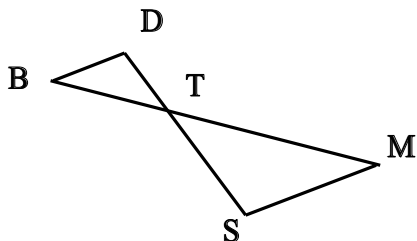
Dans la figure ci-dessus, les points S,C et P sont alignés, les points S,E et T sont alignés, et on sait que :

- $SC = 10,49$  cm
- $SP = 40,95$  cm
- $SE = 11$  cm
- $ST = 42,9$  cm
- $CE = 1,5$  cm

Les droites (CE) et (PT) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

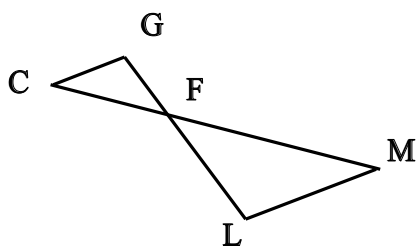


Dans la figure ci-dessus, les points T,D et S sont alignés, les points T,B et M sont alignés, et on sait que :

- $TD = 8.7$  cm
- $TS = 42.63$  cm
- $TB = 11$  cm
- $TM = 53.9$  cm
- $DB = 4.2$  cm

Les droites (DB) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



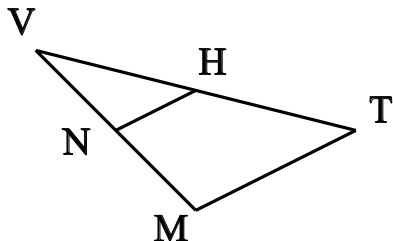
Dans la figure ci-dessus, les points F,G et L sont alignés, les points F,C et M sont alignés, et on sait que :

- $(GC) \parallel (LM)$
- $FG = 11.1$  cm
- $FC = 12.1$  cm
- $FM = 30.25$  cm
- $LM = 8.75$  cm

Calculer FL et GC.

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

### Exercice 1



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

- $(NH) \parallel (MT)$
- $VM = 15.41$  cm
- $VH = 9.7$  cm
- $NH = 3.1$  cm
- $MT = 7.13$  cm

Calculer VN et VT.

Les droites  $(NM)$  et  $(HT)$  sont sécantes en V et les droites  $(NH)$  et  $(MT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VN}{VM} = \frac{VH}{VT} = \frac{NH}{MT}$$

D'où :

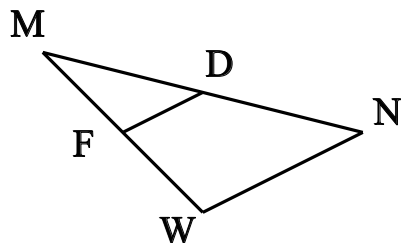
$$\frac{VN}{15.41} = \frac{9.7}{VT} = \frac{3.1}{7.13}$$

$$VN = 15.41 \times 3.1 / 7.13 = 6.7 \text{ cm}$$

$$VT = 9.7 \times 7.13 / 3.1 = 22.31 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- MF = 8,3 cm
- MW = 53,12 cm
- MD = 9,3 cm
- MN = 59,57 cm
- WN = 7,04 cm

Les droites (FD) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, F, W et M, D, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MF}{MW} = \frac{8,3}{53,12} = \frac{5}{32}$
- $\frac{MD}{MN} = \frac{9,3}{59,57} = \frac{930}{5957}$

Donc :

$$\frac{MF}{MW} \neq \frac{MD}{MN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

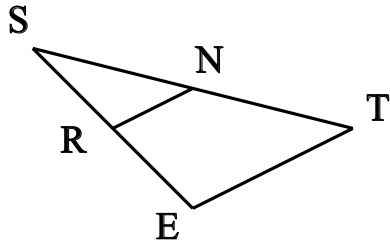
Les droites (FD) et (WN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (FD) et (WN) 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 S,R et E sont alignés, les points S,N et T sont alignés, et on sait que :

- $SR = 9,3$  cm
- $SE = 31,62$  cm
- $ST = 41,14$  cm
- $RN = 4$  cm
- $ET = 13,6$  cm

Les droites (RN) et (ET) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, R, E et S, N, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SR}{SE} = \frac{9,3}{31,62} = \frac{5}{17}$
- $\frac{RN}{ET} = \frac{4}{13,6} = \frac{5}{17}$

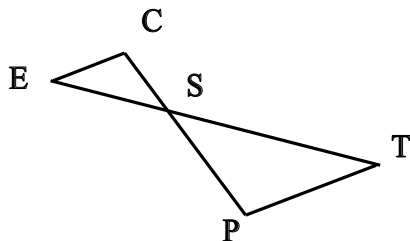
Donc :

$$\frac{SR}{SE} = \frac{RN}{ET}$$

Les droites (RN) et (ET) 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 S,C et P sont alignés, les points S,E et T sont alignés, et on sait que :

- SC = 10,49 cm
- SP = 40,95 cm
- SE = 11 cm
- ST = 42,9 cm
- CE = 1,5 cm

Les droites (CE) et (PT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, C, P et S, E, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SC}{SP} = \frac{10,49}{40,95} = \frac{1049}{4095}$
- $\frac{SE}{ST} = \frac{11}{42,9} = \frac{10}{39}$

Donc :

$$\frac{SC}{SP} \neq \frac{SE}{ST}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

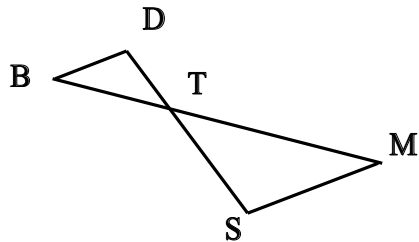
Les droites (CE) et (PT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CE) et (PT) 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,D et S sont alignés, les points T,B et M sont alignés, et on sait que :

- $TD = 8.7$  cm
- $TS = 42.63$  cm
- $TB = 11$  cm
- $TM = 53.9$  cm
- $DB = 4.2$  cm

Les droites (DB) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, D, S et T, B, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TD}{TS} = \frac{8.7}{42.63} = \frac{10}{49}$
- $\frac{TB}{TM} = \frac{11}{53.9} = \frac{10}{49}$

Donc :

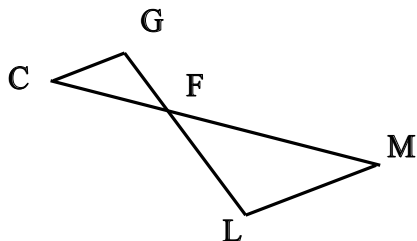
$$\frac{TD}{TS} = \frac{TB}{TM}$$

Les droites (DB) et (SM) 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 F,G et L sont alignés, les points F,C et M sont alignés, et on sait que :

- $(GC) \parallel (LM)$
- $FG = 11.1 \text{ cm}$
- $FC = 12.1 \text{ cm}$
- $FM = 30.25 \text{ cm}$
- $LM = 8.75 \text{ cm}$

Calculer FL et GC.

Les droites  $(GL)$  et  $(CM)$  sont sécantes en F et les droites  $(GC)$  et  $(LM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FG}{FL} = \frac{FC}{FM} = \frac{GC}{LM}$$

D'où :

$$\frac{11.1}{FL} = \frac{12.1}{30.25} = \frac{GC}{8.75}$$

$$FL = 11.1 \times 30.25 / 12.1 = 27.75 \text{ cm}$$

$$GC = 8.75 \times 12.1 / 30.25 = 3.5 \text{ cm}$$