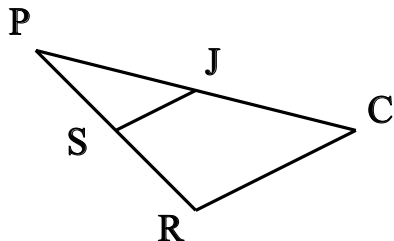


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

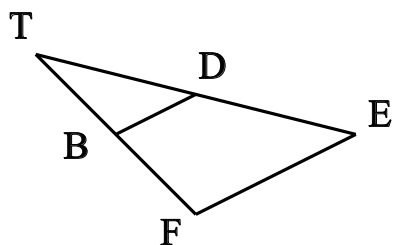


Dans la figure ci-dessus, les points P,S et R sont alignés, les points P,J et C sont alignés, et on sait que :

- $PS = 4.75$  cm
- $PR = 14.57$  cm
- $PJ = 5.8$  cm
- $PC = 17.98$  cm
- $SJ = 3.5$  cm

Les droites (SJ) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



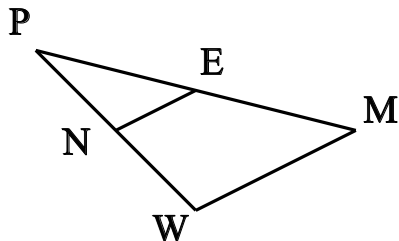
Dans la figure ci-dessus, les points T,B et F sont alignés, les points T,D et E sont alignés, et on sait que :

- $(BD) // (FE)$
- $TF = 50.22$  cm
- $TD = 12.5$  cm
- $TE = 67.5$  cm
- $BD = 3.5$  cm

Calculer TB et FE.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

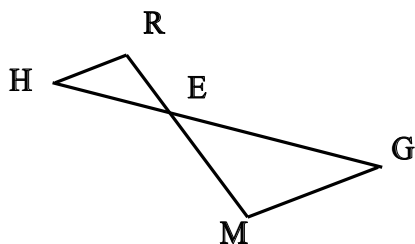


Dans la figure ci-dessus, les points P,N et W sont alignés, les points P,E et M sont alignés, et on sait que :

- $PN = 9.4$  cm
- $PW = 29.14$  cm
- $PM = 35.03$  cm
- $NE = 3.2$  cm
- $WM = 9.92$  cm

Les droites (NE) et (WM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



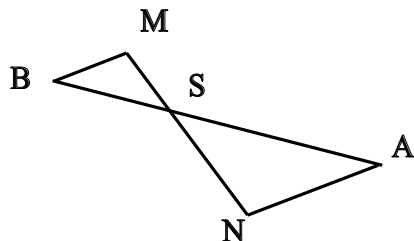
Dans la figure ci-dessus, les points E,R et M sont alignés, les points E,H et G sont alignés, et on sait que :

- $(RH) \parallel (MG)$
- $ER = 10.4$  cm
- $EM = 62.4$  cm
- $EH = 13.2$  cm
- $MG = 21$  cm

Calculer EG et RH.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

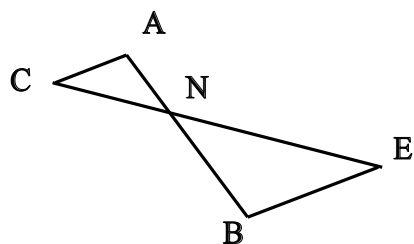


Dans la figure ci-dessus, les points  $S, M$  et  $N$  sont alignés, les points  $S, B$  et  $A$  sont alignés, et on sait que :

- $SM = 8.4$  cm
- $SB = 10.7$  cm
- $SA = 70.59$  cm
- $MB = 5.6$  cm
- $NA = 36.96$  cm

Les droites  $(MB)$  et  $(NA)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



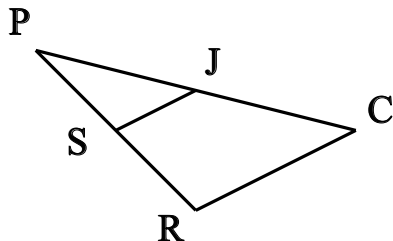
Dans la figure ci-dessus, les points  $N, A$  et  $B$  sont alignés, les points  $N, C$  et  $E$  sont alignés, et on sait que :

- $NB = 23.1$  cm
- $NC = 8.1$  cm
- $NE = 28.35$  cm
- $AC = 1.9$  cm
- $BE = 6.65$  cm

Les droites  $(AC)$  et  $(BE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- PS = 4.75 cm
- PR = 14.57 cm
- PJ = 5.8 cm
- PC = 17.98 cm
- SJ = 3.5 cm

Les droites (SJ) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{PS}{PR} = \frac{4.75}{14.57} = \frac{475}{1457}$
- $\frac{PJ}{PC} = \frac{5.8}{17.98} = \frac{10}{31}$

Donc :

$$\frac{PS}{PR} \neq \frac{PJ}{PC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

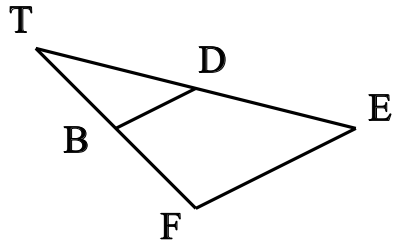
Les droites (SJ) et (RC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(BD) // (FE)$
- $TF = 50.22 \text{ cm}$
- $TD = 12.5 \text{ cm}$
- $TE = 67.5 \text{ cm}$
- $BD = 3.5 \text{ cm}$

Calculer TB et FE.

Les droites  $(BF)$  et  $(DE)$  sont sécantes en T et les droites  $(BD)$  et  $(FE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TB}{TF} = \frac{TD}{TE} = \frac{BD}{FE}$$

D'où :

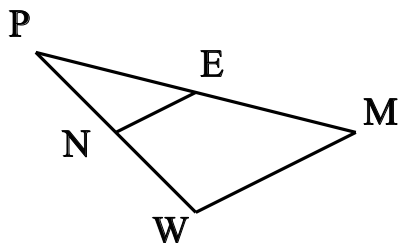
$$\frac{TB}{50.22} = \frac{12.5}{67.5} = \frac{3.5}{FE}$$

$$TB = 50.22 \times 12.5 / 67.5 = 9.3 \text{ cm}$$

$$FE = 3.5 \times 67.5 / 12.5 = 18.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- PN = 9.4 cm
- PW = 29.14 cm
- PM = 35.03 cm
- NE = 3.2 cm
- WM = 9.92 cm

Les droites (NE) et (WM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, N, W et P, E, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PN}{PW} = \frac{9.4}{29.14} = \frac{10}{31}$
- $\frac{NE}{WM} = \frac{3.2}{9.92} = \frac{10}{31}$

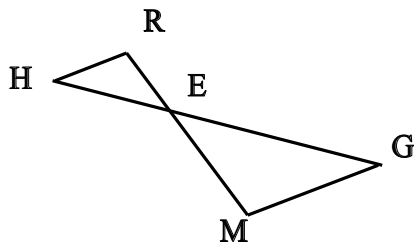
Donc :

$$\frac{PN}{PW} = \frac{NE}{WM}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $(RH) \parallel (MG)$
- $ER = 10,4 \text{ cm}$
- $EM = 62,4 \text{ cm}$
- $EH = 13,2 \text{ cm}$
- $MG = 21 \text{ cm}$

Calculer EG et RH.

Les droites  $(RM)$  et  $(HG)$  sont sécantes en E et les droites  $(RH)$  et  $(MG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ER}{EM} = \frac{EH}{EG} = \frac{RH}{MG}$$

D'où :

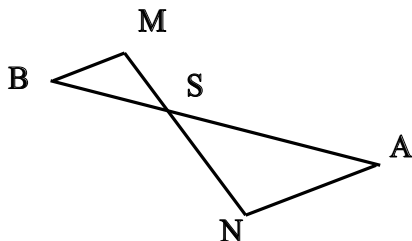
$$\frac{10,4}{62,4} = \frac{13,2}{EG} = \frac{RH}{21}$$

$$EG = 13,2 \times 62,4 / 10,4 = 79,2 \text{ cm}$$

$$RH = 21 \times 10,4 / 62,4 = 3,5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- SM = 8.4 cm
- SB = 10.7 cm
- SA = 70.59 cm
- MB = 5.6 cm
- NA = 36.96 cm

Les droites (MB) et (NA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, M, N et S, B, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SB}{SA} = \frac{10.7}{70.59} = \frac{1070}{7059}$
- $\frac{MB}{NA} = \frac{5.6}{36.96} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{SB}{SA} \neq \frac{MB}{NA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

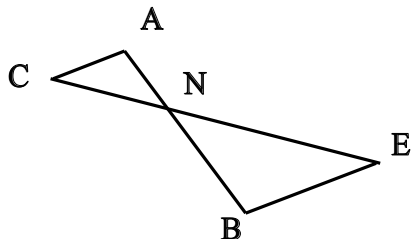
#### Rédaction alternative :

Les droites (MB) et (NA) 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 N,A et B sont alignés, les points N,C et E sont alignés, et on sait que :

- $NB = 23.1$  cm
- $NC = 8.1$  cm
- $NE = 28.35$  cm
- $AC = 1.9$  cm
- $BE = 6.65$  cm

Les droites (AC) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, A, B et N, C, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NC}{NE} = \frac{8.1}{28.35} = \frac{2}{7}$
- $\frac{AC}{BE} = \frac{1.9}{6.65} = \frac{2}{7}$

Donc :

$$\frac{NC}{NE} = \frac{AC}{BE}$$

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