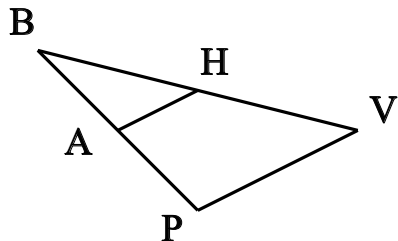


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

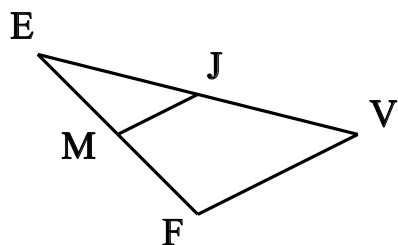


Dans la figure ci-dessus, les points B,A et P sont alignés, les points B,H et V sont alignés, et on sait que :

- $(AH) \parallel (PV)$
- $BA = 5.9$  cm
- $BP = 15.34$  cm
- $BH = 6$  cm
- $PV = 10.4$  cm

Calculer BV et AH.

### Exercice 2



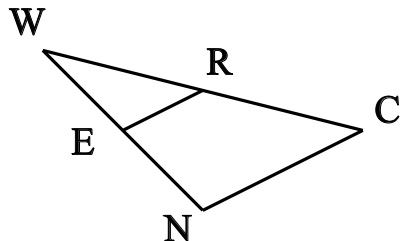
Dans la figure ci-dessus, les points E,M et F sont alignés, les points E,J et V sont alignés, et on sait que :

- $EM = 10.8$  cm
- $EF = 60.48$  cm
- $EJ = 11.4$  cm
- $MJ = 2.3$  cm
- $FV = 12.88$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

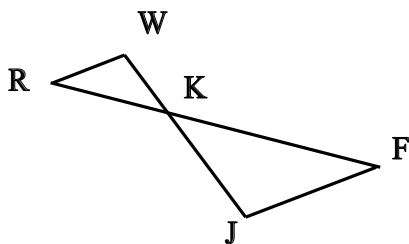


Dans la figure ci-dessus, les points W,E et N sont alignés, les points W,R et C sont alignés, et on sait que :

- $WE = 9$  cm
- $WN = 46.85$  cm
- $WR = 9.7$  cm
- $ER = 1.1$  cm
- $NC = 5.72$  cm

Les droites (ER) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



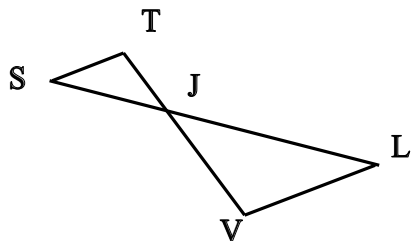
Dans la figure ci-dessus, les points K,W et J sont alignés, les points K,R et F sont alignés, et on sait que :

- $KW = 10$  cm
- $KJ = 46$  cm
- $KR = 12.6$  cm
- $KF = 57.95$  cm
- $WR = 4.5$  cm

Les droites (WR) et (JF) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

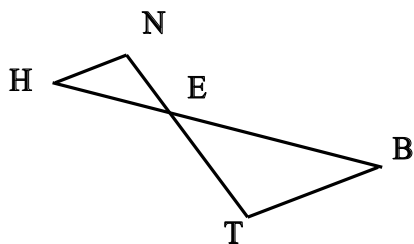


Dans la figure ci-dessus, les points J,T et V sont alignés, les points J,S et L sont alignés, et on sait que :

- $JT = 6.4$  cm
- $JV = 35.84$  cm
- $JS = 7.3$  cm
- $JL = 40.88$  cm
- $VL = 10.08$  cm

Les droites (TS) et (VL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



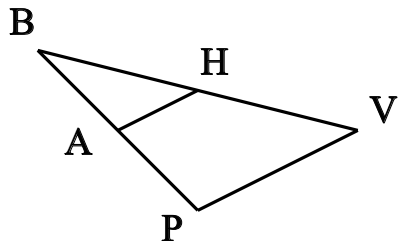
Dans la figure ci-dessus, les points E,N et T sont alignés, les points E,H et B sont alignés, et on sait que :

- $(NH) // (TB)$
- $EN = 8$  cm
- $EB = 50.44$  cm
- $NH = 4.8$  cm
- $TB = 24.96$  cm

Calculer ET et EH.

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

### Exercice 1



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

- $(AH) \parallel (PV)$
- $BA = 5.9$  cm
- $BP = 15.34$  cm
- $BH = 6$  cm
- $PV = 10.4$  cm

Calculer BV et AH.

Les droites  $(AP)$  et  $(HV)$  sont sécantes en B et les droites  $(AH)$  et  $(PV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BA}{BP} = \frac{BH}{BV} = \frac{AH}{PV}$$

D'où :

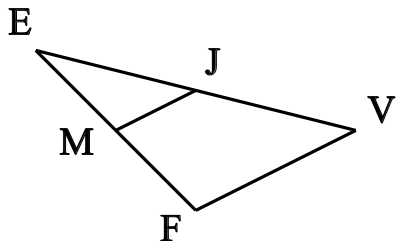
$$\frac{5.9}{15.34} = \frac{6}{BV} = \frac{AH}{10.4}$$

$$BV = 6 \times 15.34 / 5.9 = 15.6 \text{ cm}$$

$$AH = 10.4 \times 5.9 / 15.34 = 4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $EM = 10.8$  cm
- $EF = 60.48$  cm
- $EJ = 11.4$  cm
- $MJ = 2.3$  cm
- $FV = 12.88$  cm

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

Les points E, M, F et E, J, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EM}{EF} = \frac{10.8}{60.48} = \frac{5}{28}$
- $\frac{MJ}{FV} = \frac{2.3}{12.88} = \frac{5}{28}$

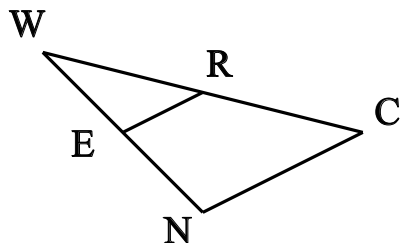
Donc :

$$\frac{EM}{EF} = \frac{MJ}{FV}$$

Les droites (MJ) et (FV) 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 W,E et N sont alignés, les points W,R et C sont alignés, et on sait que :

- $WE = 9$  cm
- $WN = 46.85$  cm
- $WR = 9.7$  cm
- $ER = 1.1$  cm
- $NC = 5.72$  cm

Les droites (ER) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, E, N et W, R, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WE}{WN} = \frac{9}{46.85} = \frac{180}{937}$
- $\frac{ER}{NC} = \frac{1.1}{5.72} = \frac{5}{26}$

Donc :

$$\frac{WE}{WN} \neq \frac{ER}{NC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

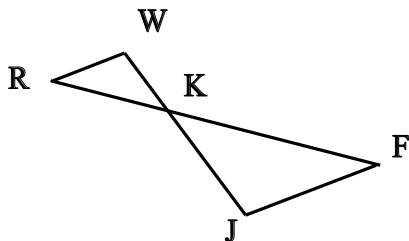
Les droites (ER) et (NC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (ER) et (NC) 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 K,W et J sont alignés, les points K,R et F sont alignés, et on sait que :

- $KW = 10$  cm
- $KJ = 46$  cm
- $KR = 12.6$  cm
- $KF = 57.95$  cm
- $WR = 4.5$  cm

Les droites (WR) et (JF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, W, J et K, R, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KW}{KJ} = \frac{10}{46} = \frac{5}{23}$
- $\frac{KR}{KF} = \frac{12.6}{57.95} = \frac{252}{1159}$

Donc :

$$\frac{KW}{KJ} \neq \frac{KR}{KF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

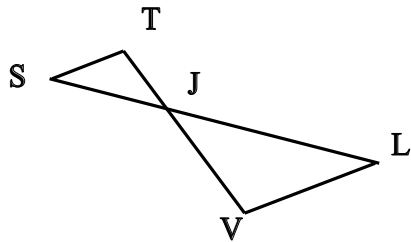
Les droites (WR) et (JF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (WR) et (JF) 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 J,T et V sont alignés, les points J,S et L sont alignés, et on sait que :

- $JT = 6.4$  cm
- $JV = 35.84$  cm
- $JS = 7.3$  cm
- $JL = 40.88$  cm
- $VL = 10.08$  cm

Les droites (TS) et (VL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, T, V et J, S, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JT}{JV} = \frac{6.4}{35.84} = \frac{5}{28}$
- $\frac{JS}{JL} = \frac{7.3}{40.88} = \frac{5}{28}$

Donc :

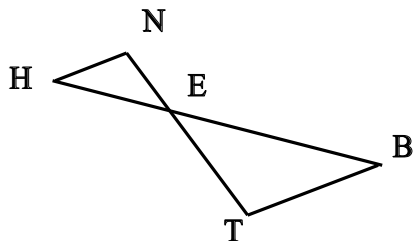
$$\frac{JT}{JV} = \frac{JS}{JL}$$

Les droites (TS) et (VL) 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 E,N et T sont alignés, les points E,H et B sont alignés, et on sait que :

- $(NH) \parallel (TB)$
- $EN = 8 \text{ cm}$
- $EB = 50.44 \text{ cm}$
- $NH = 4.8 \text{ cm}$
- $TB = 24.96 \text{ cm}$

Calculer ET et EH.

Les droites  $(NT)$  et  $(HB)$  sont sécantes en E et les droites  $(NH)$  et  $(TB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EN}{ET} = \frac{EH}{EB} = \frac{NH}{TB}$$

D'où :

$$\frac{8}{ET} = \frac{EH}{50.44} = \frac{4.8}{24.96}$$

$$ET = 8 \times 24.96 / 4.8 = 41.6 \text{ cm}$$

$$EH = 50.44 \times 4.8 / 24.96 = 9.7 \text{ cm}$$