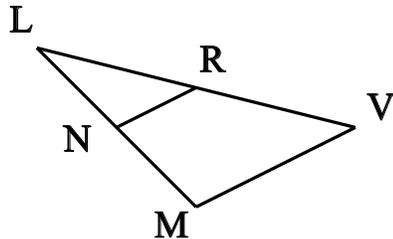


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

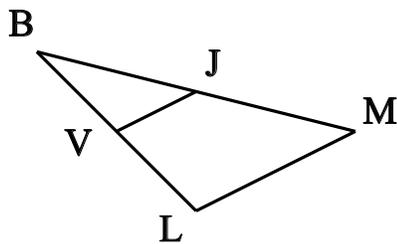


Dans la figure ci-dessus, les points L,N et M sont alignés, les points L,R et V sont alignés, et on sait que :

- $(NR) \parallel (MV)$
- $LN = 8.8$  cm
- $LV = 54$  cm
- $NR = 4.5$  cm
- $MV = 27$  cm

Calculer LM et LR.

### Exercice 2



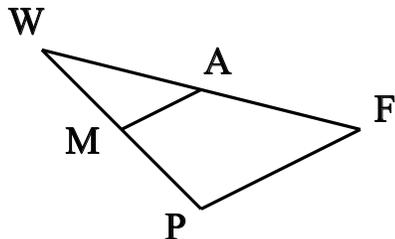
Dans la figure ci-dessus, les points B,V et L sont alignés, les points B,J et M sont alignés, et on sait que :

- $BV = 4.5$  cm
- $BJ = 5.2$  cm
- $BM = 35.87$  cm
- $VJ = 0.9$  cm
- $LM = 6.21$  cm

Les droites  $(VJ)$  et  $(LM)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

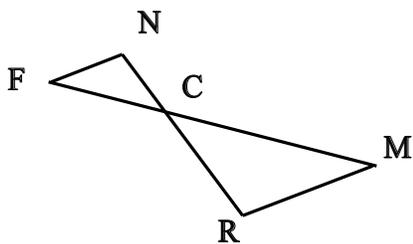


Dans la figure ci-dessus, les points W,M et P sont alignés, les points W,A et F sont alignés, et on sait que :

- $WM = 9.7$  cm
- $WP = 52.38$  cm
- $WA = 10.3$  cm
- $WF = 55.62$  cm
- $MA = 3.7$  cm

Les droites (MA) et (PF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



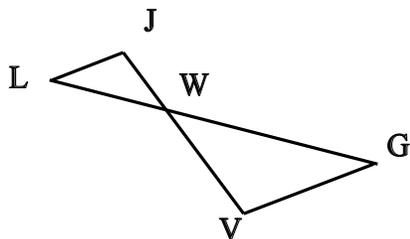
Dans la figure ci-dessus, les points C,N et R sont alignés, les points C,F et M sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (RM)$
- $CN = 5.3$  cm
- $CR = 28.62$  cm
- $CF = 6$  cm
- $RM = 15.66$  cm

Calculer CM et NF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

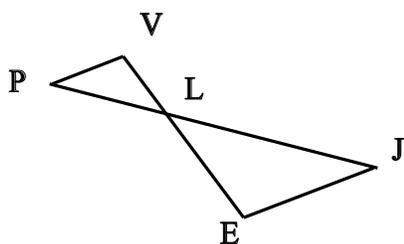


Dans la figure ci-dessus, les points  $W, J$  et  $V$  sont alignés, les points  $W, L$  et  $G$  sont alignés, et on sait que :

- $WJ = 2.3$  cm
- $WV = 8.51$  cm
- $WL = 2.53$  cm
- $WG = 9.25$  cm
- $VG = 7.03$  cm

Les droites  $(JL)$  et  $(VG)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



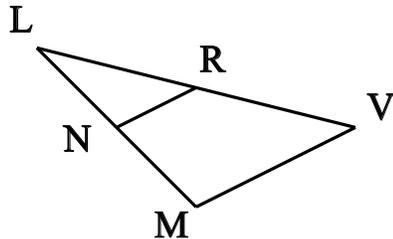
Dans la figure ci-dessus, les points  $L, V$  et  $E$  sont alignés, les points  $L, P$  et  $J$  sont alignés, et on sait que :

- $LV = 11.9$  cm
- $LE = 41.65$  cm
- $LP = 15.1$  cm
- $VP = 4.5$  cm
- $EJ = 15.75$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $(NR) \parallel (MV)$
- $LN = 8.8 \text{ cm}$
- $LV = 54 \text{ cm}$
- $NR = 4.5 \text{ cm}$
- $MV = 27 \text{ cm}$

Calculer LM et LR.

Les droites  $(NM)$  et  $(RV)$  sont sécantes en L et les droites  $(NR)$  et  $(MV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LN}{LM} = \frac{LR}{LV} = \frac{NR}{MV}$$

D'où :

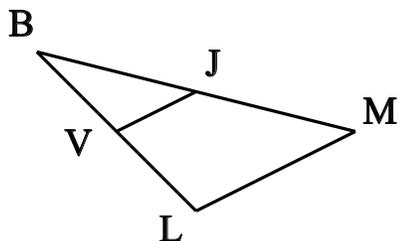
$$\frac{8.8}{LM} = \frac{LR}{54} = \frac{4.5}{27}$$

$$LM = 8.8 \times 27 / 4.5 = 52.8 \text{ cm}$$

$$LR = 54 \times 4.5 / 27 = 9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $BV = 4.5$  cm
- $BJ = 5.2$  cm
- $BM = 35.87$  cm
- $VJ = 0.9$  cm
- $LM = 6.21$  cm

Les droites (VJ) et (LM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, V, L et B, J, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BJ}{BM} = \frac{5.2}{35.87} = \frac{520}{3587}$
- $\frac{VJ}{LM} = \frac{0.9}{6.21} = \frac{10}{69}$

Donc :

$$\frac{BJ}{BM} \neq \frac{VJ}{LM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

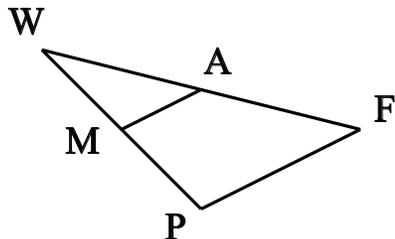
Les droites (VJ) et (LM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VJ) et (LM) 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 W,M et P sont alignés, les points W,A et F sont alignés, et on sait que :

- $WM = 9.7$  cm
- $WP = 52.38$  cm
- $WA = 10.3$  cm
- $WF = 55.62$  cm
- $MA = 3.7$  cm

Les droites (MA) et (PF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, M, P et W, A, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WM}{WP} = \frac{9.7}{52.38} = \frac{5}{27}$
- $\frac{WA}{WF} = \frac{10.3}{55.62} = \frac{5}{27}$

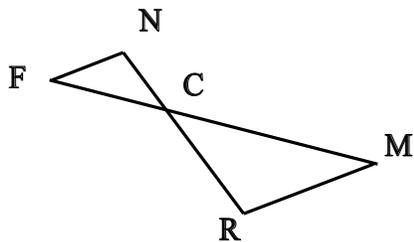
Donc :

$$\frac{WM}{WP} = \frac{WA}{WF}$$

Les droites (MA) et (PF) 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 C,N et R sont alignés, les points C,F et M sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (RM)$
- $CN = 5.3 \text{ cm}$
- $CR = 28.62 \text{ cm}$
- $CF = 6 \text{ cm}$
- $RM = 15.66 \text{ cm}$

Calculer CM et NF.

Les droites  $(NR)$  et  $(FM)$  sont sécantes en C et les droites  $(NF)$  et  $(RM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CN}{CR} = \frac{CF}{CM} = \frac{NF}{RM}$$

D'où :

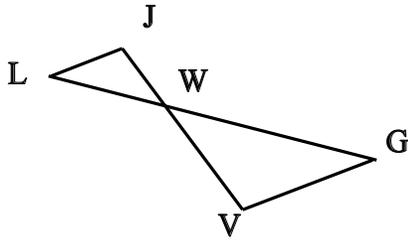
$$\frac{5.3}{28.62} = \frac{6}{CM} = \frac{NF}{15.66}$$

$$CM = 6 \times 28.62 / 5.3 = 32.4 \text{ cm}$$

$$NF = 15.66 \times 5.3 / 28.62 = 2.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $WJ = 2.3$  cm
- $WV = 8.51$  cm
- $WL = 2.53$  cm
- $WG = 9.25$  cm
- $VG = 7.03$  cm

Les droites (JL) et (VG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, J, V et W, L, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WJ}{WV} = \frac{2.3}{8.51} = \frac{10}{37}$
- $\frac{WL}{WG} = \frac{2.53}{9.25} = \frac{253}{925}$

Donc :

$$\frac{WJ}{WV} \neq \frac{WL}{WG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

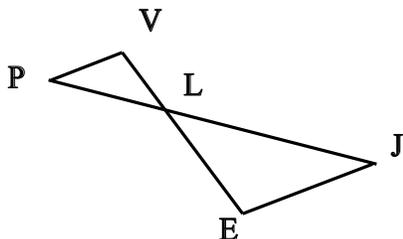
Les droites (JL) et (VG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 6



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

- $LV = 11.9$  cm
- $LE = 41.65$  cm
- $LP = 15.1$  cm
- $VP = 4.5$  cm
- $EJ = 15.75$  cm

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

Les points L, V, E et L, P, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LV}{LE} = \frac{11.9}{41.65} = \frac{2}{7}$
- $\frac{VP}{EJ} = \frac{4.5}{15.75} = \frac{2}{7}$

Donc :

$$\frac{LV}{LE} = \frac{VP}{EJ}$$

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