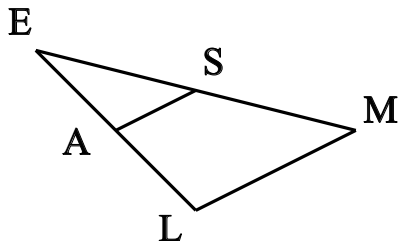


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

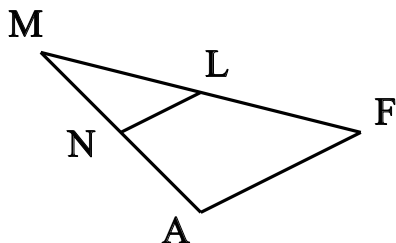


Dans la figure ci-dessus, les points E,A et L sont alignés, les points E,S et M sont alignés, et on sait que :

- $EA = 7.5$  cm
- $EL = 27.75$  cm
- $ES = 8.4$  cm
- $EM = 31.08$  cm
- $AS = 6$  cm

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

### Exercice 2



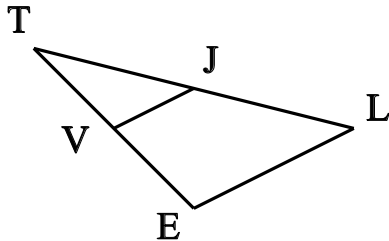
Dans la figure ci-dessus, les points M,N et A sont alignés, les points M,L et F sont alignés, et on sait que :

- $MN = 9.9$  cm
- $MA = 65.37$  cm
- $ML = 12.6$  cm
- $NL = 3.2$  cm
- $AF = 21.12$  cm

Les droites (NL) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

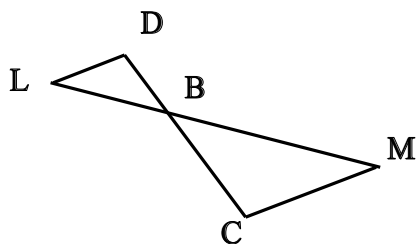


Dans la figure ci-dessus, les points T,V et E sont alignés, les points T,J et L sont alignés, et on sait que :

- $(VJ) // (EL)$
- $TE = 10.34$  cm
- $TJ = 5.9$  cm
- $VJ = 3.5$  cm
- $EL = 7.7$  cm

Calculer TV et TL.

### Exercice 4



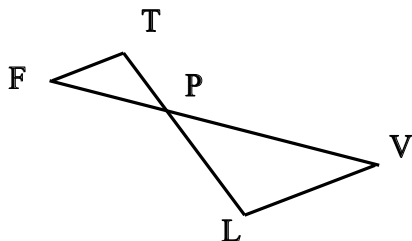
Dans la figure ci-dessus, les points B,D et C sont alignés, les points B,L et M sont alignés, et on sait que :

- $BC = 20.52$  cm
- $BL = 6.9$  cm
- $BM = 24.84$  cm
- $DL = 1.7$  cm
- $CM = 6.12$  cm

Les droites (DL) et (CM) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

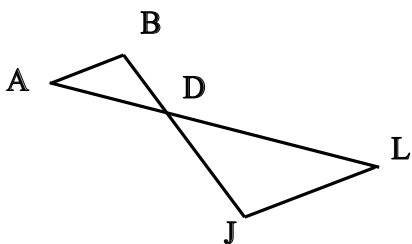


Dans la figure ci-dessus, les points P,T et L sont alignés, les points P,F et V sont alignés, et on sait que :

- $PT = 4.31$  cm
- $PL = 21.93$  cm
- $PF = 7.2$  cm
- $TF = 3.1$  cm
- $LV = 15.81$  cm

Les droites (TF) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



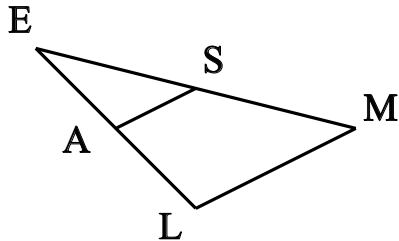
Dans la figure ci-dessus, les points D,B et J sont alignés, les points D,A et L sont alignés, et on sait que :

- $(BA) // (JL)$
- $DJ = 34.8$  cm
- $DA = 13.6$  cm
- $DL = 40.8$  cm
- $BA = 4.1$  cm

Calculer DB et JL.

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

### Exercice 1



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

- EA = 7.5 cm
- EL = 27.75 cm
- ES = 8.4 cm
- EM = 31.08 cm
- AS = 6 cm

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

Les points E, A, L et E, S, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EA}{EL} = \frac{7.5}{27.75} = \frac{10}{37}$
- $\frac{ES}{EM} = \frac{8.4}{31.08} = \frac{10}{37}$

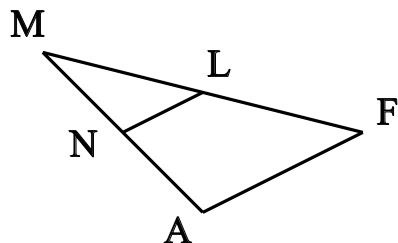
Donc :

$$\frac{EA}{EL} = \frac{ES}{EM}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $MN = 9,9$  cm
- $MA = 65,37$  cm
- $ML = 12,6$  cm
- $NL = 3,2$  cm
- $AF = 21,12$  cm

Les droites (NL) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, N, A et M, L, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MN}{MA} = \frac{9,9}{65,37} = \frac{330}{2179}$
- $\frac{NL}{AF} = \frac{3,2}{21,12} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{MN}{MA} \neq \frac{NL}{AF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

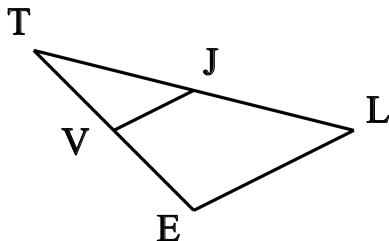
Les droites (NL) et (AF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (NL) et (AF) 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 T,V et E sont alignés, les points T,J et L sont alignés, et on sait que :

- $(VJ) \parallel (EL)$
- $TE = 10.34$  cm
- $TJ = 5.9$  cm
- $VJ = 3.5$  cm
- $EL = 7.7$  cm

Calculer TV et TL.

Les droites  $(VE)$  et  $(JL)$  sont sécantes en T et les droites  $(VJ)$  et  $(EL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TV}{TE} = \frac{TJ}{TL} = \frac{VJ}{EL}$$

D'où :

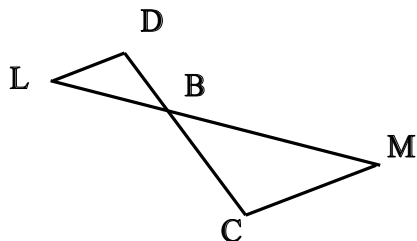
$$\frac{TV}{10.34} = \frac{5.9}{TL} = \frac{3.5}{7.7}$$

$$TV = 10.34 \times 3.5 / 7.7 = 4.7 \text{ cm}$$

$$TL = 5.9 \times 7.7 / 3.5 = 12.98 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $BC = 20.52$  cm
- $BL = 6.9$  cm
- $BM = 24.84$  cm
- $DL = 1.7$  cm
- $CM = 6.12$  cm

Les droites (DL) et (CM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, D, C et B, L, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BL}{BM} = \frac{6.9}{24.84} = \frac{5}{18}$
- $\frac{DL}{CM} = \frac{1.7}{6.12} = \frac{5}{18}$

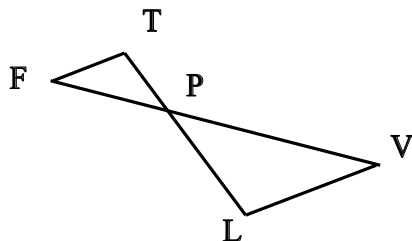
Donc :

$$\frac{BL}{BM} = \frac{DL}{CM}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $PT = 4.31$  cm
- $PL = 21.93$  cm
- $PF = 7.2$  cm
- $TF = 3.1$  cm
- $LV = 15.81$  cm

Les droites (TF) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, T, L et P, F, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PT}{PL} = \frac{4.31}{21.93} = \frac{431}{2193}$
- $\frac{TF}{LV} = \frac{3.1}{15.81} = \frac{10}{51}$

Donc :

$$\frac{PT}{PL} \neq \frac{TF}{LV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

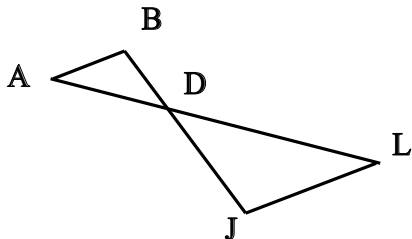
#### Rédaction alternative :

Les droites (TF) et (LV) 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 D,B et J sont alignés, les points D,A et L sont alignés, et on sait que :

- $(BA) \parallel (JL)$
- $DJ = 34.8 \text{ cm}$
- $DA = 13.6 \text{ cm}$
- $DL = 40.8 \text{ cm}$
- $BA = 4.1 \text{ cm}$

Calculer DB et JL.

Les droites  $(BJ)$  et  $(AL)$  sont sécantes en D et les droites  $(BA)$  et  $(JL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DB}{DJ} = \frac{DA}{DL} = \frac{BA}{JL}$$

D'où :

$$\frac{DB}{34.8} = \frac{13.6}{40.8} = \frac{4.1}{JL}$$

$$DB = 34.8 \times 13.6 / 40.8 = 11.6 \text{ cm}$$

$$JL = 4.1 \times 40.8 / 13.6 = 12.3 \text{ cm}$$