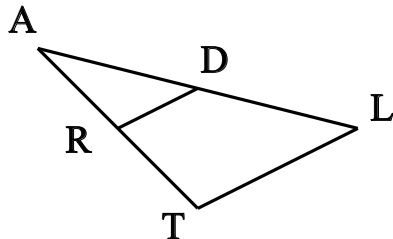


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

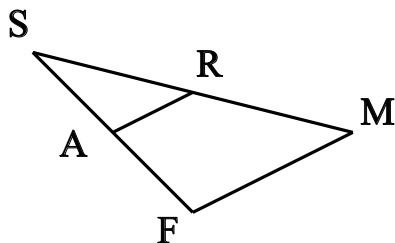


Dans la figure ci-dessus, les points A,R et T sont alignés, les points A,D et L sont alignés, et on sait que :

- $(RD) \parallel (TL)$
- $AR = 7.7$  cm
- $AT = 37.73$  cm
- $AL = 42.14$  cm
- $RD = 5.2$  cm

Calculer AD et TL.

### Exercice 2



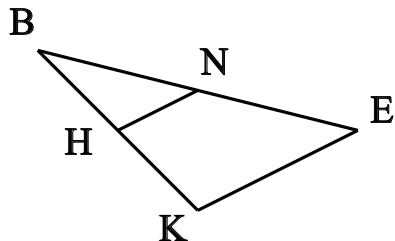
Dans la figure ci-dessus, les points S,A et F sont alignés, les points S,R et M sont alignés, et on sait que :

- $SA = 8.3$  cm
- $SF = 30.71$  cm
- $SM = 32.19$  cm
- $AR = 5.95$  cm
- $FM = 22.2$  cm

Les droites  $(AR)$  et  $(FM)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

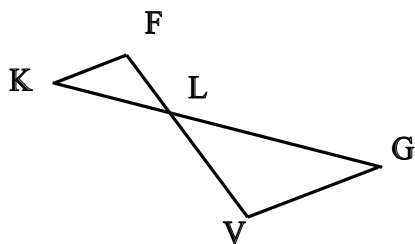


Dans la figure ci-dessus, les points B,H et K sont alignés, les points B,N et E sont alignés, et on sait que :

- $BH = 3.8$  cm
- $BK = 15.58$  cm
- $BE = 16.4$  cm
- $HN = 1.4$  cm
- $KE = 5.74$  cm

Les droites (HN) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



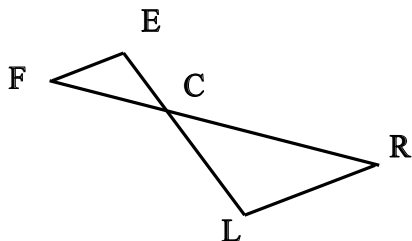
Dans la figure ci-dessus, les points L,F et V sont alignés, les points L,K et G sont alignés, et on sait que :

- $(FK) \parallel (VG)$
- $LF = 7.8$  cm
- $LV = 21.84$  cm
- $LK = 10.1$  cm
- $VG = 10.92$  cm

Calculer LG et FK.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

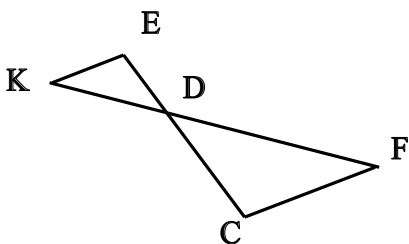


Dans la figure ci-dessus, les points C,E et L sont alignés, les points C,F et R sont alignés, et on sait que :

- $CE = 3.3$  cm
- $CL = 19.5$  cm
- $CF = 3.4$  cm
- $CR = 20.06$  cm
- $EF = 3.2$  cm

Les droites (EF) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



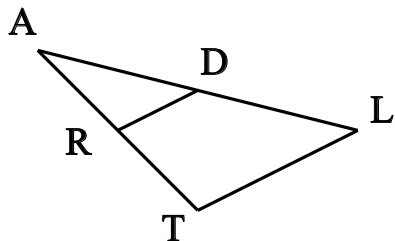
Dans la figure ci-dessus, les points D,E et C sont alignés, les points D,K et F sont alignés, et on sait que :

- $DE = 8.6$  cm
- $DC = 46.44$  cm
- $DK = 9.1$  cm
- $EK = 1.6$  cm
- $CF = 8.64$  cm

Les droites (EK) et (CF) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(RD) // (TL)$
- $AR = 7.7$  cm
- $AT = 37.73$  cm
- $AL = 42.14$  cm
- $RD = 5.2$  cm

Calculer AD et TL.

Les droites  $(RT)$  et  $(DL)$  sont sécantes en A et les droites  $(RD)$  et  $(TL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AR}{AT} = \frac{AD}{AL} = \frac{RD}{TL}$$

D'où :

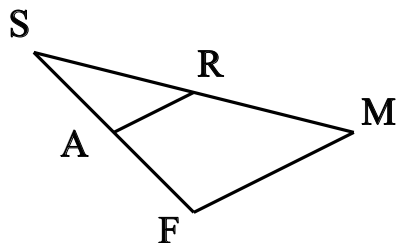
$$\frac{7.7}{37.73} = \frac{AD}{42.14} = \frac{5.2}{TL}$$

$$AD = 42.14 \times 7.7 / 37.73 = 8.6 \text{ cm}$$

$$TL = 5.2 \times 37.73 / 7.7 = 25.48 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- SA = 8.3 cm
- SF = 30.71 cm
- SM = 32.19 cm
- AR = 5.95 cm
- FM = 22.2 cm

Les droites (AR) et (FM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, A, F et S, R, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SA}{SF} = \frac{8.3}{30.71} = \frac{10}{37}$
- $\frac{AR}{FM} = \frac{5.95}{22.2} = \frac{119}{444}$

Donc :

$$\frac{SA}{SF} \neq \frac{AR}{FM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

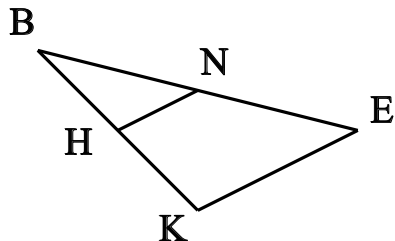
Les droites (AR) et (FM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (AR) et (FM) 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 B,H et K sont alignés, les points B,N et E sont alignés, et on sait que :

- $BH = 3.8$  cm
- $BK = 15.58$  cm
- $BE = 16.4$  cm
- $HN = 1.4$  cm
- $KE = 5.74$  cm

Les droites (HN) et (KE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, H, K et B, N, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BH}{BK} = \frac{3.8}{15.58} = \frac{10}{41}$
- $\frac{HN}{KE} = \frac{1.4}{5.74} = \frac{10}{41}$

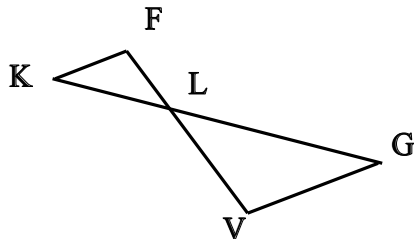
Donc :

$$\frac{BH}{BK} = \frac{HN}{KE}$$

Les droites (HN) et (KE) 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 L,F et V sont alignés, les points L,K et G sont alignés, et on sait que :

- $(FK) // (VG)$
- $LF = 7.8$  cm
- $LV = 21.84$  cm
- $LK = 10.1$  cm
- $VG = 10.92$  cm

Calculer LG et FK.

Les droites  $(FV)$  et  $(KG)$  sont sécantes en L et les droites  $(FK)$  et  $(VG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LF}{LV} = \frac{LK}{LG} = \frac{FK}{VG}$$

D'où :

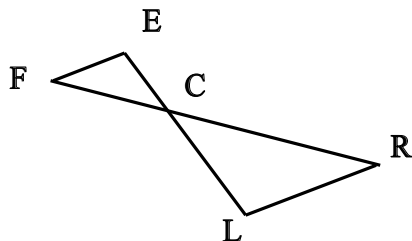
$$\frac{7.8}{21.84} = \frac{10.1}{LG} = \frac{FK}{10.92}$$

$$LG = 10.1 \times 21.84 / 7.8 = 28.28 \text{ cm}$$

$$FK = 10.92 \times 7.8 / 21.84 = 3.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- CE = 3.3 cm
- CL = 19.5 cm
- CF = 3.4 cm
- CR = 20.06 cm
- EF = 3.2 cm

Les droites (EF) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, E, L et C, F, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CE}{CL} = \frac{3.3}{19.5} = \frac{11}{65}$
- $\frac{CF}{CR} = \frac{3.4}{20.06} = \frac{10}{59}$

Donc :

$$\frac{CE}{CL} \neq \frac{CF}{CR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

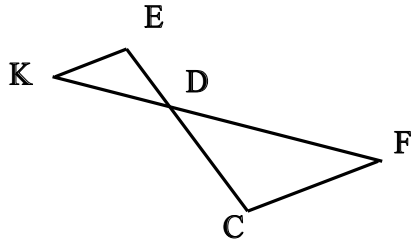
#### Rédaction alternative :

Les droites (EF) et (LR) 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 D,E et C sont alignés, les points D,K et F sont alignés, et on sait que :

- DE = 8.6 cm
- DC = 46.44 cm
- DK = 9.1 cm
- EK = 1.6 cm
- CF = 8.64 cm

Les droites (EK) et (CF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, E, C et D, K, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DE}{DC} = \frac{8.6}{46.44} = \frac{5}{27}$
- $\frac{EK}{CF} = \frac{1.6}{8.64} = \frac{5}{27}$

Donc :

$$\frac{DE}{DC} = \frac{EK}{CF}$$

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