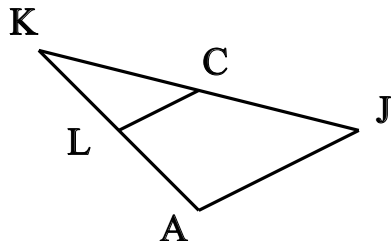


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

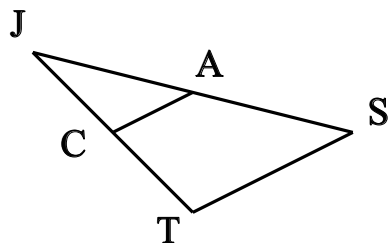


Dans la figure ci-dessus, les points K,L et A sont alignés, les points K,C et J sont alignés, et on sait que :

- $(LC) \parallel (AJ)$
- $KA = 25.65 \text{ cm}$
- $KC = 12.8 \text{ cm}$
- $LC = 5.5 \text{ cm}$
- $AJ = 14.85 \text{ cm}$

Calculer KL et KJ.

### Exercice 2



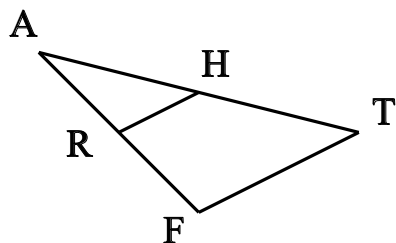
Dans la figure ci-dessus, les points J,C et T sont alignés, les points J,A et S sont alignés, et on sait que :

- $JC = 6.6 \text{ cm}$
- $JT = 7.92 \text{ cm}$
- $JS = 9.24 \text{ cm}$
- $CA = 1.4 \text{ cm}$
- $TS = 1.63 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

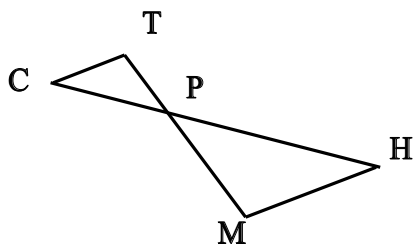


Dans la figure ci-dessus, les points A,R et F sont alignés, les points A,H et T sont alignés, et on sait que :

- $AR = 4.1$  cm
- $AF = 21.73$  cm
- $AH = 4.3$  cm
- $AT = 22.79$  cm
- $RH = 2.7$  cm

Les droites (RH) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



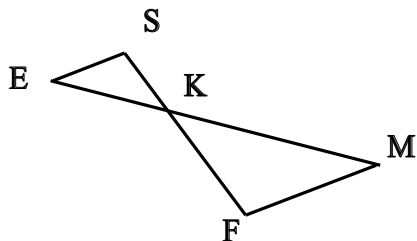
Dans la figure ci-dessus, les points P,T et M sont alignés, les points P,C et H sont alignés, et on sait que :

- $PT = 5.99$  cm
- $PM = 33.6$  cm
- $PC = 6.2$  cm
- $PH = 34.72$  cm
- $MH = 30.8$  cm

Les droites (TC) et (MH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

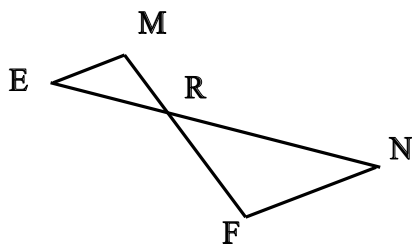


Dans la figure ci-dessus, les points K,S et F sont alignés, les points K,E et M sont alignés, et on sait que :

- $KS = 7.2$  cm
- $KF = 48.24$  cm
- $KE = 10.4$  cm
- $KM = 69.68$  cm
- $FM = 28.14$  cm

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

### Exercice 6



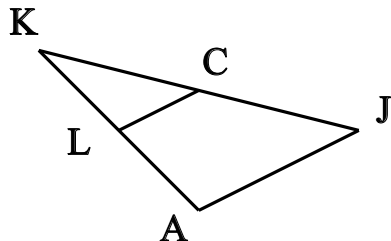
Dans la figure ci-dessus, les points R,M et F sont alignés, les points R,E et N sont alignés, et on sait que :

- $(ME) \parallel (FN)$
- $RM = 8.8$  cm
- $RE = 9.6$  cm
- $RN = 44.16$  cm
- $FN = 8.74$  cm

Calculer RF et ME.

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

### Exercice 1



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

- $(LC) \parallel (AJ)$
- $KA = 25.65 \text{ cm}$
- $KC = 12.8 \text{ cm}$
- $LC = 5.5 \text{ cm}$
- $AJ = 14.85 \text{ cm}$

Calculer KL et KJ.

Les droites  $(LA)$  et  $(CJ)$  sont sécantes en K et les droites  $(LC)$  et  $(AJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KL}{KA} = \frac{KC}{KJ} = \frac{LC}{AJ}$$

D'où :

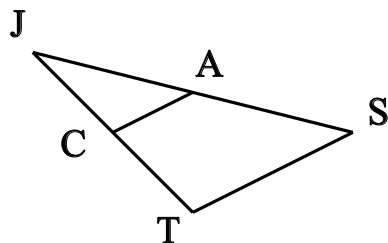
$$\frac{KL}{25.65} = \frac{12.8}{KJ} = \frac{5.5}{14.85}$$

$$KL = 25.65 \times 5.5 / 14.85 = 9.5 \text{ cm}$$

$$KJ = 12.8 \times 14.85 / 5.5 = 34.56 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $JC = 6,6$  cm
- $JT = 7,92$  cm
- $JS = 9,24$  cm
- $CA = 1,4$  cm
- $TS = 1,63$  cm

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

Les points J, C, T et J, A, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JC}{JT} = \frac{6,6}{7,92} = \frac{5}{6}$
- $\frac{CA}{TS} = \frac{1,4}{1,63} = \frac{140}{163}$

Donc :

$$\frac{JC}{JT} \neq \frac{CA}{TS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

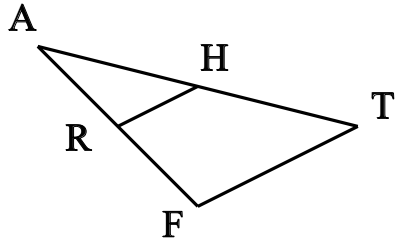
Les droites (CA) et (TS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CA) et (TS) 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 A,R et F sont alignés, les points A,H et T sont alignés, et on sait que :

- $AR = 4.1$  cm
- $AF = 21.73$  cm
- $AH = 4.3$  cm
- $AT = 22.79$  cm
- $RH = 2.7$  cm

Les droites (RH) et (FT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, R, F et A, H, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AR}{AF} = \frac{4.1}{21.73} = \frac{10}{53}$
- $\frac{AH}{AT} = \frac{4.3}{22.79} = \frac{10}{53}$

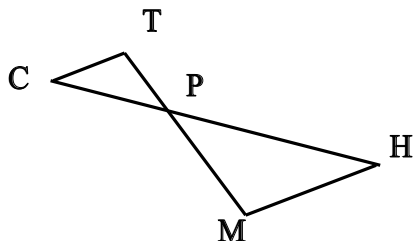
Donc :

$$\frac{AR}{AF} = \frac{AH}{AT}$$

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

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

### Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points P,T et M sont alignés, les points P,C et H sont alignés, et on sait que :

- $PT = 5.99$  cm
- $PM = 33.6$  cm
- $PC = 6.2$  cm
- $PH = 34.72$  cm
- $MH = 30.8$  cm

Les droites (TC) et (MH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, T, M et P, C, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PT}{PM} = \frac{5.99}{33.6} = \frac{599}{3360}$
- $\frac{PC}{PH} = \frac{6.2}{34.72} = \frac{5}{28}$

Donc :

$$\frac{PT}{PM} \neq \frac{PC}{PH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

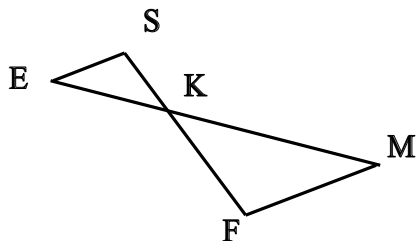
Les droites (TC) et (MH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $KS = 7.2$  cm
- $KF = 48.24$  cm
- $KE = 10.4$  cm
- $KM = 69.68$  cm
- $FM = 28.14$  cm

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

Les points K, S, F et K, E, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KS}{KF} = \frac{7.2}{48.24} = \frac{10}{67}$
- $\frac{KE}{KM} = \frac{10.4}{69.68} = \frac{10}{67}$

Donc :

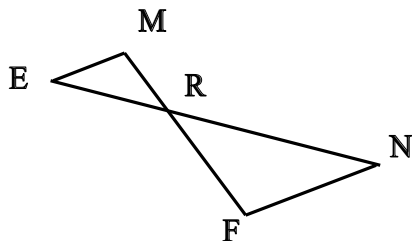
$$\frac{KS}{KF} = \frac{KE}{KM}$$

Les droites (SE) et (FM) 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 R,M et F sont alignés, les points R,E et N sont alignés, et on sait que :

- $(ME) \parallel (FN)$
- $RM = 8.8 \text{ cm}$
- $RE = 9.6 \text{ cm}$
- $RN = 44.16 \text{ cm}$
- $FN = 8.74 \text{ cm}$

Calculer RF et ME.

Les droites  $(MF)$  et  $(EN)$  sont sécantes en R et les droites  $(ME)$  et  $(FN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RM}{RF} = \frac{RE}{RN} = \frac{ME}{FN}$$

D'où :

$$\frac{8.8}{RF} = \frac{9.6}{44.16} = \frac{ME}{8.74}$$

$$RF = 8.8 \times 44.16 / 9.6 = 40.48 \text{ cm}$$

$$ME = 8.74 \times 9.6 / 44.16 = 1.9 \text{ cm}$$