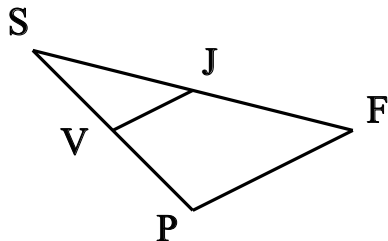


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

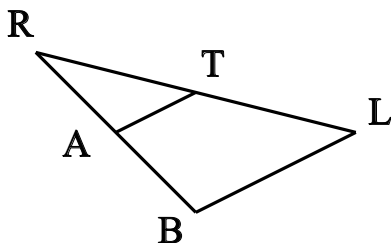


Dans la figure ci-dessus, les points S,V et P sont alignés, les points S,J et F sont alignés, et on sait que :

- $(VJ) \parallel (PF)$
- $SV = 10.7 \text{ cm}$
- $SP = 36.38 \text{ cm}$
- $SF = 40.12 \text{ cm}$
- $VJ = 5.5 \text{ cm}$

Calculer SJ et PF.

### Exercice 2



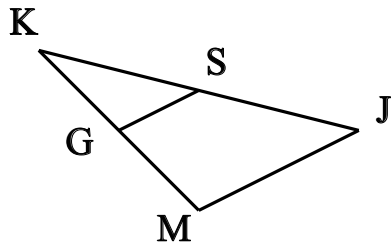
Dans la figure ci-dessus, les points R,A et B sont alignés, les points R,T et L sont alignés, et on sait que :

- $RA = 9.5 \text{ cm}$
- $RB = 37.05 \text{ cm}$
- $RT = 9.7 \text{ cm}$
- $RL = 37.83 \text{ cm}$
- $AT = 1.1 \text{ cm}$

Les droites  $(AT)$  et  $(BL)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

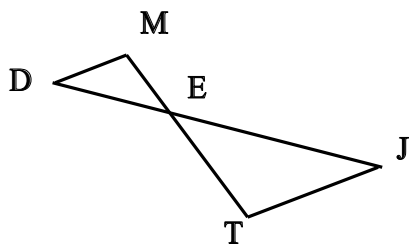


Dans la figure ci-dessus, les points K,G et M sont alignés, les points K,S et J sont alignés, et on sait que :

- $KG = 10.5$  cm
- $KM = 68.25$  cm
- $KJ = 88.4$  cm
- $GS = 4.29$  cm
- $MJ = 27.95$  cm

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

### Exercice 4



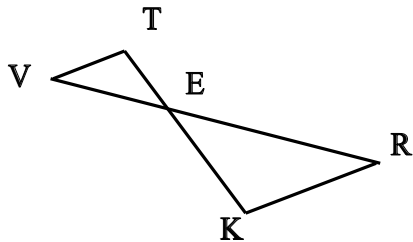
Dans la figure ci-dessus, les points E,M et T sont alignés, les points E,D et J sont alignés, et on sait que :

- $EM = 5.3$  cm
- $ET = 25.44$  cm
- $ED = 5.8$  cm
- $EJ = 27.84$  cm
- $MD = 1.4$  cm

Les droites (MD) et (TJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

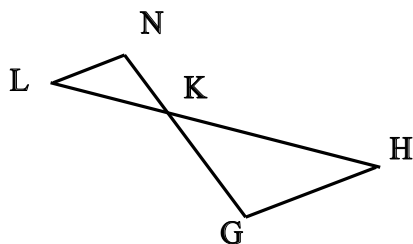


Dans la figure ci-dessus, les points E,T et K sont alignés, les points E,V et R sont alignés, et on sait que :

- $ET = 4,6$  cm
- $EK = 20,7$  cm
- $EV = 6,1$  cm
- $TV = 3,1$  cm
- $KR = 13,9$  cm

Les droites (TV) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



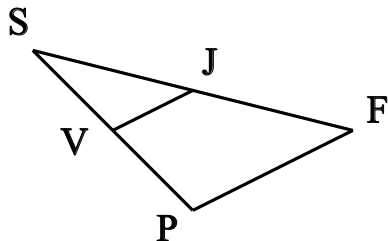
Dans la figure ci-dessus, les points K,N et G sont alignés, les points K,L et H sont alignés, et on sait que :

- $(NL) // (GH)$
- $KG = 52,8$  cm
- $KL = 12$  cm
- $NL = 5,3$  cm
- $GH = 31,8$  cm

Calculer KN et KH.

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

### Exercice 1



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

- $(VJ) \parallel (PF)$
- $SV = 10.7 \text{ cm}$
- $SP = 36.38 \text{ cm}$
- $SF = 40.12 \text{ cm}$
- $VJ = 5.5 \text{ cm}$

Calculer SJ et PF.

Les droites  $(VP)$  et  $(JF)$  sont sécantes en S et les droites  $(VJ)$  et  $(PF)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SV}{SP} = \frac{SJ}{SF} = \frac{VJ}{PF}$$

D'où :

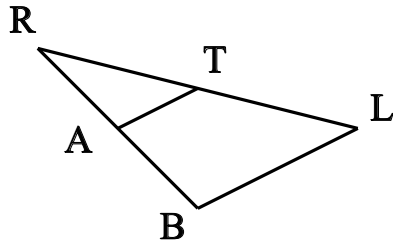
$$\frac{10.7}{36.38} = \frac{SJ}{40.12} = \frac{5.5}{PF}$$

$$SJ = 40.12 \times 10.7 / 36.38 = 11.8 \text{ cm}$$

$$PF = 5.5 \times 36.38 / 10.7 = 18.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $RA = 9.5$  cm
- $RB = 37.05$  cm
- $RT = 9.7$  cm
- $RL = 37.83$  cm
- $AT = 1.1$  cm

Les droites (AT) et (BL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, A, B et R, T, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RA}{RB} = \frac{9.5}{37.05} = \frac{10}{39}$
- $\frac{RT}{RL} = \frac{9.7}{37.83} = \frac{10}{39}$

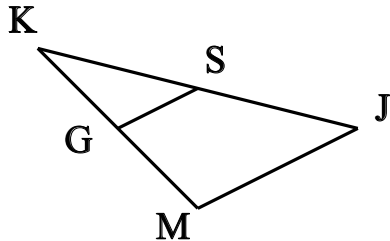
Donc :

$$\frac{RA}{RB} = \frac{RT}{RL}$$

Les droites (AT) et (BL) 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 K,G et M sont alignés, les points K,S et J sont alignés, et on sait que :

- $KG = 10.5$  cm
- $KM = 68.25$  cm
- $KJ = 88.4$  cm
- $GS = 4.29$  cm
- $MJ = 27.95$  cm

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

Les points K, G, M et K, S, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KG}{KM} = \frac{10.5}{68.25} = \frac{2}{13}$
- $\frac{GS}{MJ} = \frac{4.29}{27.95} = \frac{33}{215}$

Donc :

$$\frac{KG}{KM} \neq \frac{GS}{MJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

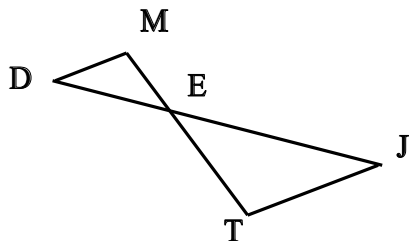
Les droites (GS) et (MJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (GS) et (MJ) 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 E,M et T sont alignés, les points E,D et J sont alignés, et on sait que :

- $EM = 5.3$  cm
- $ET = 25.44$  cm
- $ED = 5.8$  cm
- $EJ = 27.84$  cm
- $MD = 1.4$  cm

Les droites (MD) et (TJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, M, T et E, D, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EM}{ET} = \frac{5.3}{25.44} = \frac{5}{24}$
- $\frac{ED}{EJ} = \frac{5.8}{27.84} = \frac{5}{24}$

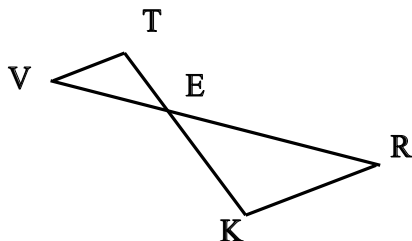
Donc :

$$\frac{EM}{ET} = \frac{ED}{EJ}$$

Les droites (MD) et (TJ) 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 E,T et K sont alignés, les points E,V et R sont alignés, et on sait que :

- ET = 4.6 cm
- EK = 20.7 cm
- EV = 6.1 cm
- TV = 3.1 cm
- KR = 13.9 cm

Les droites (TV) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, T, K et E, V, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ET}{EK} = \frac{4.6}{20.7} = \frac{2}{9}$
- $\frac{TV}{KR} = \frac{3.1}{13.9} = \frac{31}{139}$

Donc :

$$\frac{ET}{EK} \neq \frac{TV}{KR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

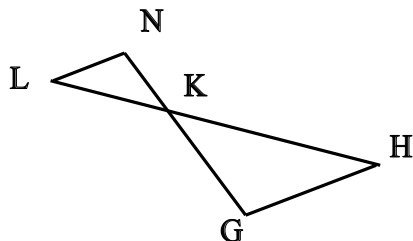
#### Rédaction alternative :

Les droites (TV) et (KR) 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 K,N et G sont alignés, les points K,L et H sont alignés, et on sait que :

- $(NL) \parallel (GH)$
- $KG = 52.8 \text{ cm}$
- $KL = 12 \text{ cm}$
- $NL = 5.3 \text{ cm}$
- $GH = 31.8 \text{ cm}$

Calculer KN et KH.

Les droites  $(NG)$  et  $(LH)$  sont sécantes en K et les droites  $(NL)$  et  $(GH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KN}{KG} = \frac{KL}{KH} = \frac{NL}{GH}$$

D'où :

$$\frac{KN}{52.8} = \frac{12}{KH} = \frac{5.3}{31.8}$$

$$KN = 52.8 \times 5.3 / 31.8 = 8.8 \text{ cm}$$

$$KH = 12 \times 31.8 / 5.3 = 72 \text{ cm}$$