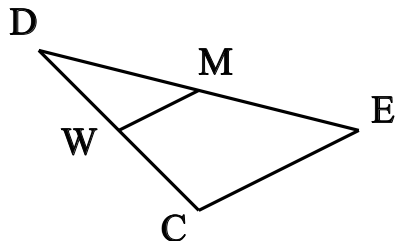


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

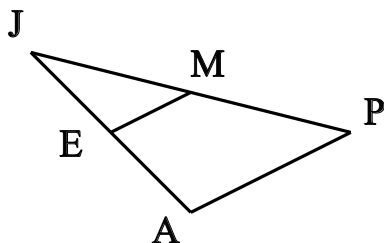


Dans la figure ci-dessus, les points D,W et C sont alignés, les points D,M et E sont alignés, et on sait que :

- $DW = 11.6$  cm
- $DC = 59.16$  cm
- $DE = 64.26$  cm
- $WM = 1.9$  cm
- $CE = 9.69$  cm

Les droites (WM) et (CE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



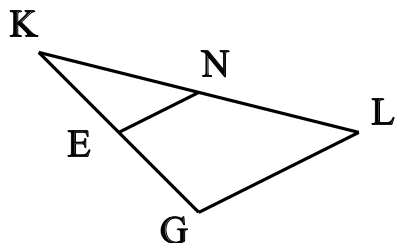
Dans la figure ci-dessus, les points J,E et A sont alignés, les points J,M et P sont alignés, et on sait que :

- $(EM) \parallel (AP)$
- $JE = 5.3$  cm
- $JM = 6$  cm
- $JP = 16.2$  cm
- $AP = 2.97$  cm

Calculer JA et EM.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

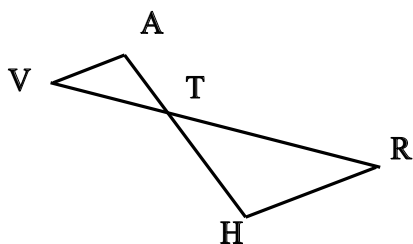


Dans la figure ci-dessus, les points K,E et G sont alignés, les points K,N et L sont alignés, et on sait que :

- $KE = 9.1$  cm
- $KG = 20.02$  cm
- $KN = 12.1$  cm
- $EN = 4.6$  cm
- $GL = 10.13$  cm

Les droites (EN) et (GL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



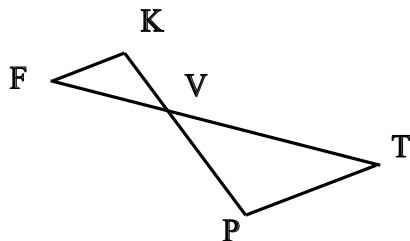
Dans la figure ci-dessus, les points T,A et H sont alignés, les points T,V et R sont alignés, et on sait que :

- $TA = 8.7$  cm
- $TH = 23.49$  cm
- $TV = 10$  cm
- $TR = 27$  cm
- $AV = 3.2$  cm

Les droites (AV) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

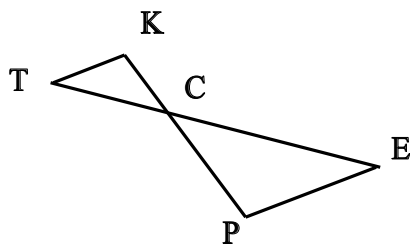


Dans la figure ci-dessus, les points V,K et P sont alignés, les points V,F et T sont alignés, et on sait que :

- $(KF) \parallel (PT)$
- $VK = 1.6 \text{ cm}$
- $VF = 2.7 \text{ cm}$
- $VT = 14.85 \text{ cm}$
- $PT = 8.25 \text{ cm}$

Calculer VP et KF.

### Exercice 6



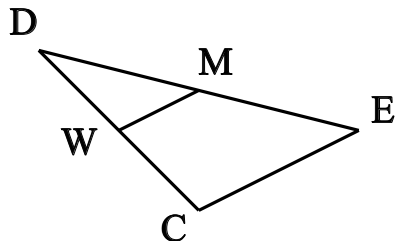
Dans la figure ci-dessus, les points C,K et P sont alignés, les points C,T et E sont alignés, et on sait que :

- $CK = 9.9 \text{ cm}$
- $CP = 38.61 \text{ cm}$
- $CT = 11.53 \text{ cm}$
- $CE = 44.85 \text{ cm}$
- $KT = 3.3 \text{ cm}$

Les droites  $(KT)$  et  $(PE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $DW = 11.6$  cm
- $DC = 59.16$  cm
- $DE = 64.26$  cm
- $WM = 1.9$  cm
- $CE = 9.69$  cm

Les droites (WM) et (CE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, W, C et D, M, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DW}{DC} = \frac{11.6}{59.16} = \frac{10}{51}$
- $\frac{WM}{CE} = \frac{1.9}{9.69} = \frac{10}{51}$

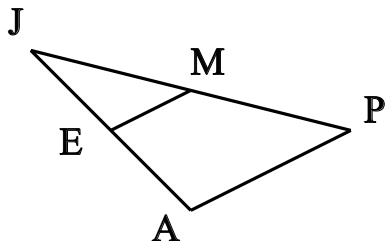
Donc :

$$\frac{DW}{DC} = \frac{WM}{CE}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $(EM) \parallel (AP)$
- $JE = 5.3 \text{ cm}$
- $JM = 6 \text{ cm}$
- $JP = 16.2 \text{ cm}$
- $AP = 2.97 \text{ cm}$

Calculer JA et EM.

Les droites  $(EA)$  et  $(MP)$  sont sécantes en J et les droites  $(EM)$  et  $(AP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JE}{JA} = \frac{JM}{JP} = \frac{EM}{AP}$$

D'où :

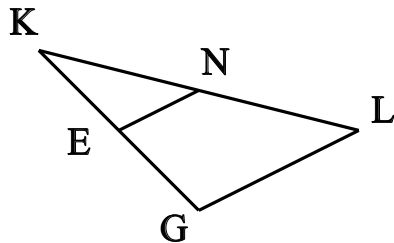
$$\frac{5.3}{JA} = \frac{6}{16.2} = \frac{EM}{2.97}$$

$$JA = 5.3 \times 16.2 / 6 = 14.31 \text{ cm}$$

$$EM = 2.97 \times 6 / 16.2 = 1.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $KE = 9.1$  cm
- $KG = 20.02$  cm
- $KN = 12.1$  cm
- $EN = 4.6$  cm
- $GL = 10.13$  cm

Les droites (EN) et (GL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, E, G et K, N, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KE}{KG} = \frac{9.1}{20.02} = \frac{5}{11}$
- $\frac{EN}{GL} = \frac{4.6}{10.13} = \frac{460}{1013}$

Donc :

$$\frac{KE}{KG} \neq \frac{EN}{GL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

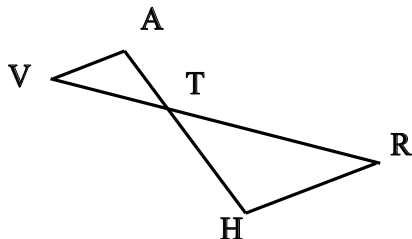
Les droites (EN) et (GL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (EN) et (GL) 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 T,A et H sont alignés, les points T,V et R sont alignés, et on sait que :

- $TA = 8.7$  cm
- $TH = 23.49$  cm
- $TV = 10$  cm
- $TR = 27$  cm
- $AV = 3.2$  cm

Les droites (AV) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{TA}{TH} = \frac{8.7}{23.49} = \frac{10}{27}$
- $\frac{TV}{TR} = \frac{10}{27} = \frac{10}{27}$

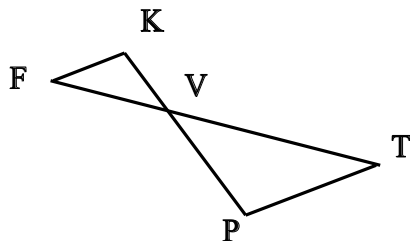
Donc :

$$\frac{TA}{TH} = \frac{TV}{TR}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $(KF) // (PT)$
- $VK = 1.6$  cm
- $VF = 2.7$  cm
- $VT = 14.85$  cm
- $PT = 8.25$  cm

Calculer VP et KF.

Les droites  $(KP)$  et  $(FT)$  sont sécantes en V et les droites  $(KF)$  et  $(PT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VK}{VP} = \frac{VF}{VT} = \frac{KF}{PT}$$

D'où :

$$\frac{1.6}{VP} = \frac{2.7}{14.85} = \frac{KF}{8.25}$$

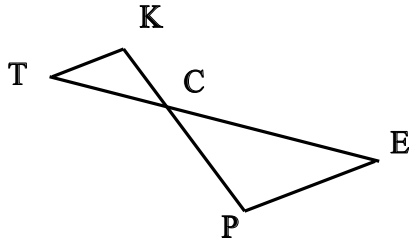
$$VP = 1.6 \times 14.85 / 2.7 = 8.8 \text{ cm}$$

$$KF = 8.25 \times 2.7 / 14.85 = 1.5 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $CK = 9.9$  cm
- $CP = 38.61$  cm
- $CT = 11.53$  cm
- $CE = 44.85$  cm
- $KT = 3.3$  cm

Les droites (KT) et (PE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, K, P et C, T, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CK}{CP} = \frac{9.9}{38.61} = \frac{10}{39}$
- $\frac{CT}{CE} = \frac{11.53}{44.85} = \frac{1153}{4485}$

Donc :

$$\frac{CK}{CP} \neq \frac{CT}{CE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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