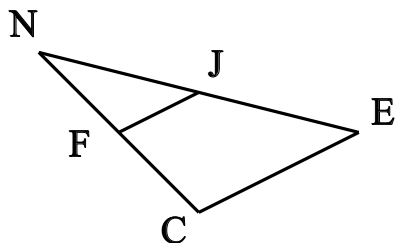


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

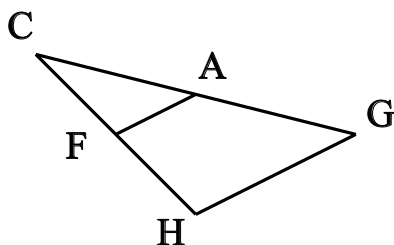


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et C sont alignés, les points N,J et E sont alignés, et on sait que :

- $(FJ) \parallel (CE)$
- $NF = 3.9$  cm
- $NC = 26.52$  cm
- $NE = 34.68$  cm
- $FJ = 1.9$  cm

Calculer NJ et CE.

### Exercice 2



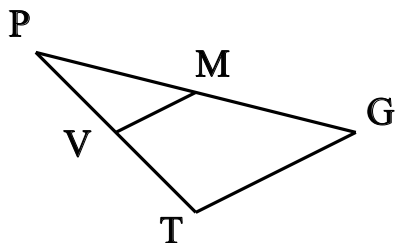
Dans la figure ci-dessus, les points C,F et H sont alignés, les points C,A et G sont alignés, et on sait que :

- $CF = 8.6$  cm
- $CH = 25.8$  cm
- $CG = 27$  cm
- $FA = 2.9$  cm
- $HG = 8.7$  cm

Les droites (FA) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

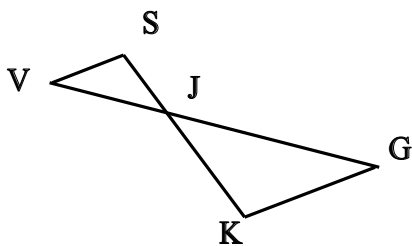


Dans la figure ci-dessus, les points P,V et T sont alignés, les points P,M et G sont alignés, et on sait que :

- $PV = 5.2$  cm
- $PT = 18.2$  cm
- $PM = 8.8$  cm
- $VM = 4.1$  cm
- $TG = 14.3$  cm

Les droites (VM) et (TG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



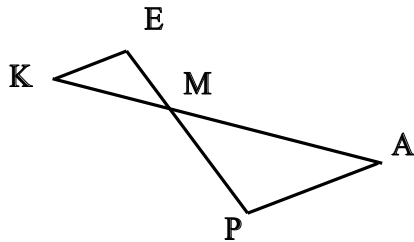
Dans la figure ci-dessus, les points J,S et K sont alignés, les points J,V et G sont alignés, et on sait que :

- $JS = 6.8$  cm
- $JK = 39.44$  cm
- $JV = 7.4$  cm
- $SV = 1.9$  cm
- $KG = 11.02$  cm

Les droites (SV) et (KG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

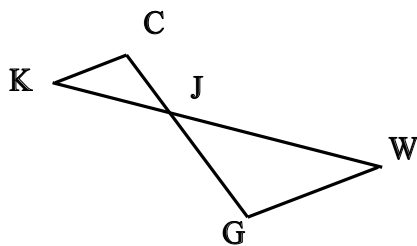


Dans la figure ci-dessus, les points M,E et P sont alignés, les points M,K et A sont alignés, et on sait que :

- $(EK) \parallel (PA)$
- $ME = 9.4$  cm
- $MP = 33.84$  cm
- $MA = 37.44$  cm
- $EK = 5.4$  cm

Calculer MK et PA.

### Exercice 6



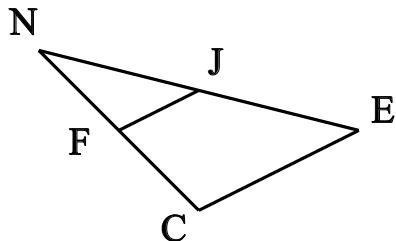
Dans la figure ci-dessus, les points J,C et G sont alignés, les points J,K et W sont alignés, et on sait que :

- $JC = 5.7$  cm
- $JG = 25.65$  cm
- $JK = 8.7$  cm
- $CK = 5.09$  cm
- $GW = 22.95$  cm

Les droites  $(CK)$  et  $(GW)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(FJ) \parallel (CE)$
- $NF = 3.9$  cm
- $NC = 26.52$  cm
- $NE = 34.68$  cm
- $FJ = 1.9$  cm

Calculer NJ et CE.

Les droites  $(FC)$  et  $(JE)$  sont sécantes en N et les droites  $(FJ)$  et  $(CE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NF}{NC} = \frac{NJ}{NE} = \frac{FJ}{CE}$$

D'où :

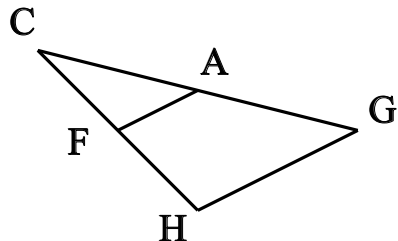
$$\frac{3.9}{26.52} = \frac{NJ}{34.68} = \frac{1.9}{CE}$$

$$NJ = 34.68 \times 3.9 / 26.52 = 5.1 \text{ cm}$$

$$CE = 1.9 \times 26.52 / 3.9 = 12.92 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $CF = 8.6$  cm
- $CH = 25.8$  cm
- $CG = 27$  cm
- $FA = 2.9$  cm
- $HG = 8.7$  cm

Les droites (FA) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, F, H et C, A, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CF}{CH} = \frac{8.6}{25.8} = \frac{1}{3}$
- $\frac{FA}{HG} = \frac{2.9}{8.7} = \frac{1}{3}$

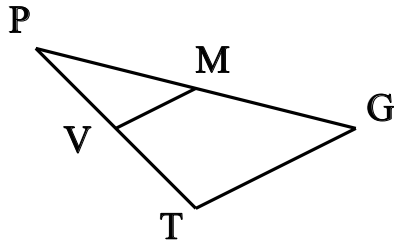
Donc :

$$\frac{CF}{CH} = \frac{FA}{HG}$$

Les droites (FA) et (HG) 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 P,V et T sont alignés, les points P,M et G sont alignés, et on sait que :

- PV = 5.2 cm
- PT = 18.2 cm
- PM = 8.8 cm
- VM = 4.1 cm
- TG = 14.3 cm

Les droites (VM) et (TG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, V, T et P, M, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PV}{PT} = \frac{5.2}{18.2} = \frac{2}{7}$
- $\frac{VM}{TG} = \frac{4.1}{14.3} = \frac{41}{143}$

Donc :

$$\frac{PV}{PT} \neq \frac{VM}{TG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

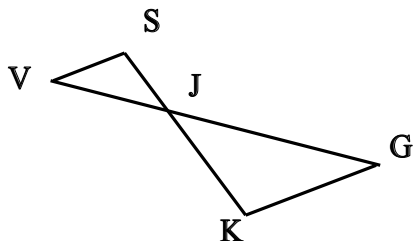
Les droites (VM) et (TG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VM) et (TG) 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 J,S et K sont alignés, les points J,V et G sont alignés, et on sait que :

- JS = 6.8 cm
- JK = 39.44 cm
- JV = 7.4 cm
- SV = 1.9 cm
- KG = 11.02 cm

Les droites (SV) et (KG) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JS}{JK} = \frac{6.8}{39.44} = \frac{5}{29}$
- $\frac{SV}{KG} = \frac{1.9}{11.02} = \frac{5}{29}$

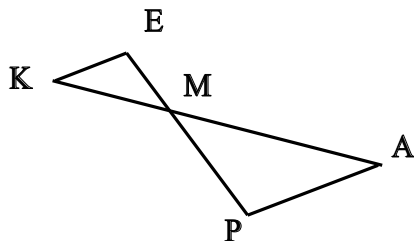
Donc :

$$\frac{JS}{JK} = \frac{SV}{KG}$$

Les droites (SV) et (KG) 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 M,E et P sont alignés, les points M,K et A sont alignés, et on sait que :

- $(EK) // (PA)$
- $ME = 9.4$  cm
- $MP = 33.84$  cm
- $MA = 37.44$  cm
- $EK = 5.4$  cm

Calculer MK et PA.

Les droites  $(EP)$  et  $(KA)$  sont sécantes en M et les droites  $(EK)$  et  $(PA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ME}{MP} = \frac{MK}{MA} = \frac{EK}{PA}$$

D'où :

$$\frac{9.4}{33.84} = \frac{MK}{37.44} = \frac{5.4}{PA}$$

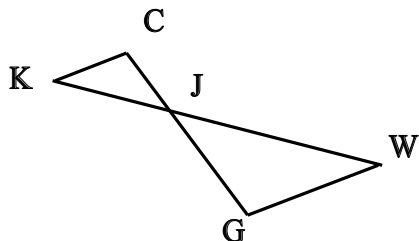
$$MK = 37.44 \times 9.4 / 33.84 = 10.4 \text{ cm}$$

$$PA = 5.4 \times 33.84 / 9.4 = 19.44 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $JC = 5.7$  cm
- $JG = 25.65$  cm
- $JK = 8.7$  cm
- $CK = 5.09$  cm
- $GW = 22.95$  cm

Les droites (CK) et (GW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, C, G et J, K, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JC}{JG} = \frac{5.7}{25.65} = \frac{2}{9}$
- $\frac{CK}{GW} = \frac{5.09}{22.95} = \frac{509}{2295}$

Donc :

$$\frac{JC}{JG} \neq \frac{CK}{GW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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