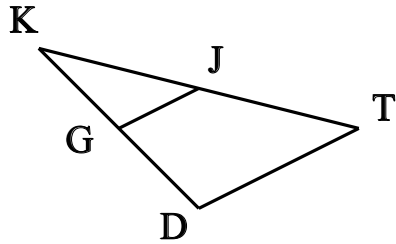


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

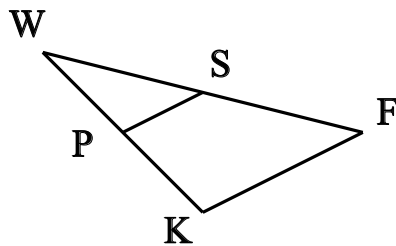


Dans la figure ci-dessus, les points K,G et D sont alignés, les points K,J et T sont alignés, et on sait que :

- $(GJ) \parallel (DT)$
- $KG = 10 \text{ cm}$
- $KJ = 10,8 \text{ cm}$
- $KT = 22,68 \text{ cm}$
- $DT = 9,87 \text{ cm}$

Calculer KD et GJ.

### Exercice 2



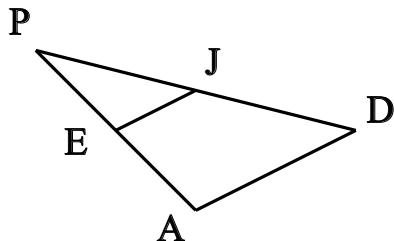
Dans la figure ci-dessus, les points W,P et K sont alignés, les points W,S et F sont alignés, et on sait que :

- $WP = 12,05 \text{ cm}$
- $WK = 14,4 \text{ cm}$
- $WS = 13,2 \text{ cm}$
- $PS = 2,6 \text{ cm}$
- $KF = 3,12 \text{ cm}$

Les droites  $(PS)$  et  $(KF)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

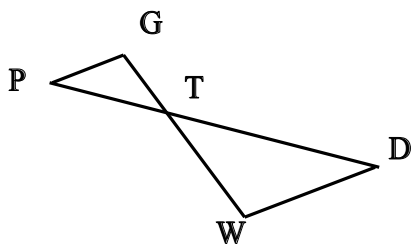


Dans la figure ci-dessus, les points P,E et A sont alignés, les points P,J et D sont alignés, et on sait que :

- $PE = 1.9$  cm
- $PJ = 2.3$  cm
- $PD = 2.53$  cm
- $EJ = 1.8$  cm
- $AD = 1.98$  cm

Les droites (EJ) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



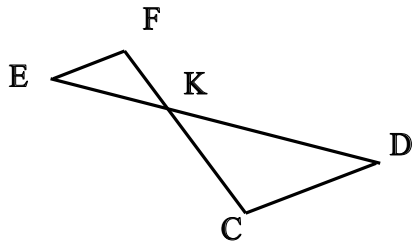
Dans la figure ci-dessus, les points T,G et W sont alignés, les points T,P et D sont alignés, et on sait que :

- $TG = 8.2$  cm
- $TW = 53.3$  cm
- $TP = 12.3$  cm
- $GP = 5.3$  cm
- $WD = 34.46$  cm

Les droites (GP) et (WD) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

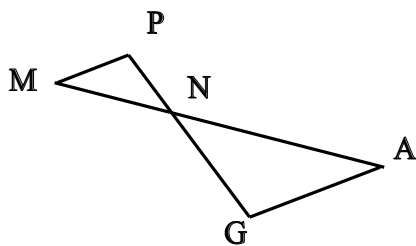


Dans la figure ci-dessus, les points K,F et C sont alignés, les points K,E et D sont alignés, et on sait que :

- $KF = 11.9$  cm
- $KC = 74.97$  cm
- $KE = 13.2$  cm
- $FE = 3.7$  cm
- $CD = 23.31$  cm

Les droites (FE) et (CD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



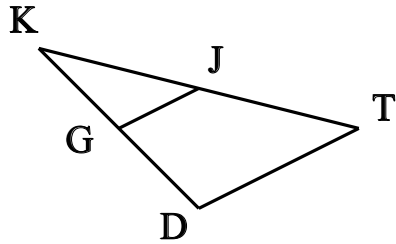
Dans la figure ci-dessus, les points N,P et G sont alignés, les points N,M et A sont alignés, et on sait que :

- $(PM) \parallel (GA)$
- $NP = 4.4$  cm
- $NA = 12.75$  cm
- $PM = 1.3$  cm
- $GA = 3.25$  cm

Calculer NG et NM.

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

### Exercice 1



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

- $(GJ) // (DT)$
- $KG = 10 \text{ cm}$
- $KJ = 10,8 \text{ cm}$
- $KT = 22,68 \text{ cm}$
- $DT = 9,87 \text{ cm}$

Calculer KD et GJ.

Les droites  $(GD)$  et  $(JT)$  sont sécantes en K et les droites  $(GJ)$  et  $(DT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KG}{KD} = \frac{KJ}{KT} = \frac{GJ}{DT}$$

D'où :

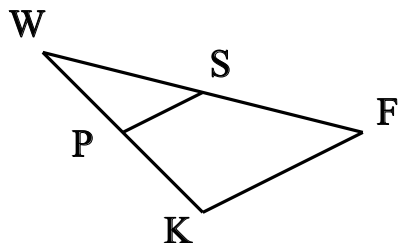
$$\frac{10}{KD} = \frac{10,8}{22,68} = \frac{GJ}{9,87}$$

$$KD = 10 \times 22,68 / 10,8 = 21 \text{ cm}$$

$$GJ = 9,87 \times 10,8 / 22,68 = 4,7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $WP = 12.05$  cm
- $WK = 14.4$  cm
- $WS = 13.2$  cm
- $PS = 2.6$  cm
- $KF = 3.12$  cm

Les droites (PS) et (KF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, P, K et W, S, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WP}{WK} = \frac{12.05}{14.4} = \frac{241}{288}$
- $\frac{PS}{KF} = \frac{2.6}{3.12} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{WP}{WK} \neq \frac{PS}{KF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

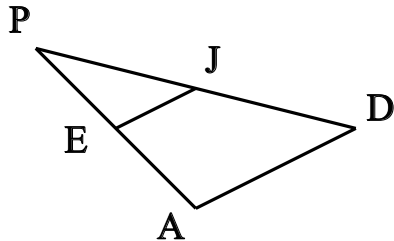
Les droites (PS) et (KF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (PS) et (KF) 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 P,E et A sont alignés, les points P,J et D sont alignés, et on sait que :

- PE = 1.9 cm
- PJ = 2.3 cm
- PD = 2.53 cm
- EJ = 1.8 cm
- AD = 1.98 cm

Les droites (EJ) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, E, A et P, J, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PJ}{PD} = \frac{2.3}{2.53} = \frac{10}{11}$
- $\frac{EJ}{AD} = \frac{1.8}{1.98} = \frac{10}{11}$

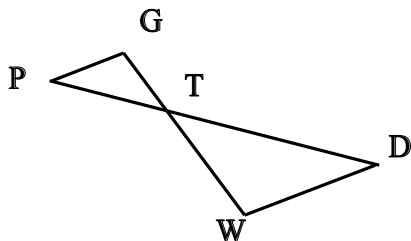
Donc :

$$\frac{PJ}{PD} = \frac{EJ}{AD}$$

Les droites (EJ) et (AD) 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 T,G et W sont alignés, les points T,P et D sont alignés, et on sait que :

- $TG = 8.2$  cm
- $TW = 53.3$  cm
- $TP = 12.3$  cm
- $GP = 5.3$  cm
- $WD = 34.46$  cm

Les droites (GP) et (WD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, G, W et T, P, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TG}{TW} = \frac{8.2}{53.3} = \frac{2}{13}$
- $\frac{GP}{WD} = \frac{5.3}{34.46} = \frac{265}{1723}$

Donc :

$$\frac{TG}{TW} \neq \frac{GP}{WD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

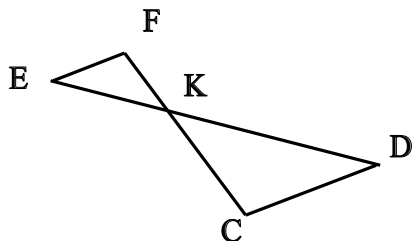
Les droites (GP) et (WD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $KF = 11.9$  cm
- $KC = 74.97$  cm
- $KE = 13.2$  cm
- $FE = 3.7$  cm
- $CD = 23.31$  cm

Les droites (FE) et (CD) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{KF}{KC} = \frac{11.9}{74.97} = \frac{10}{63}$
- $\frac{FE}{CD} = \frac{3.7}{23.31} = \frac{10}{63}$

Donc :

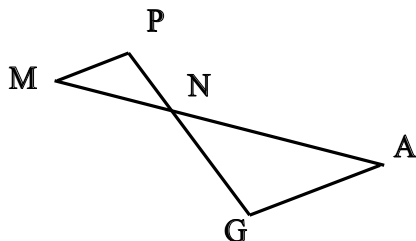
$$\frac{KF}{KC} = \frac{FE}{CD}$$

Les droites (FE) et (CD) 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 N,P et G sont alignés, les points N,M et A sont alignés, et on sait que :

- $(PM) // (GA)$
- $NP = 4.4$  cm
- $NA = 12.75$  cm
- $PM = 1.3$  cm
- $GA = 3.25$  cm

Calculer NG et NM.

Les droites  $(PG)$  et  $(MA)$  sont sécantes en N et les droites  $(PM)$  et  $(GA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NP}{NG} = \frac{NM}{NA} = \frac{PM}{GA}$$

D'où :

$$\frac{4.4}{NG} = \frac{NM}{12.75} = \frac{1.3}{3.25}$$

$$NG = 4.4 \times 3.25 / 1.3 = 11 \text{ cm}$$

$$NM = 12.75 \times 1.3 / 3.25 = 5.1 \text{ cm}$$