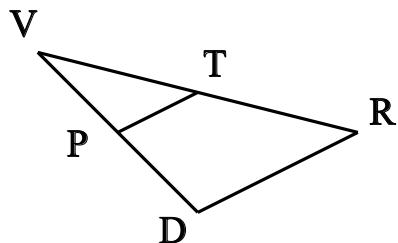


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

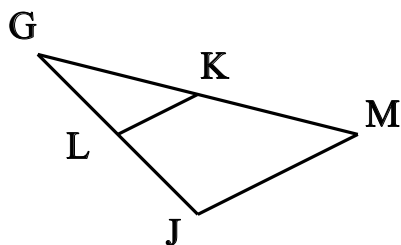


Dans la figure ci-dessus, les points V,P et D sont alignés, les points V,T et R sont alignés, et on sait que :

- $(PT) \parallel (DR)$
- $VP = 9.1$  cm
- $VR = 11.99$  cm
- $PT = 2$  cm
- $DR = 2.2$  cm

Calculer VD et VT.

### Exercice 2



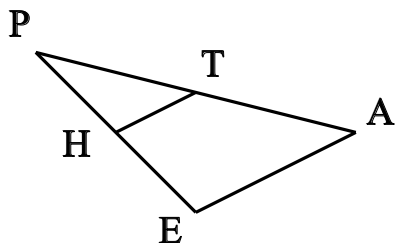
Dans la figure ci-dessus, les points G,L et J sont alignés, les points G,K et M sont alignés, et on sait que :

- $GL = 8.3$  cm
- $GJ = 18.26$  cm
- $GK = 13.2$  cm
- $LK = 5.5$  cm
- $JM = 12.1$  cm

Les droites (LK) et (JM) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

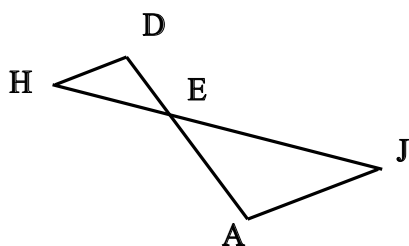


Dans la figure ci-dessus, les points P,H et E sont alignés, les points P,T et A sont alignés, et on sait que :

- $PH = 9.9$  cm
- $PE = 47.52$  cm
- $PT = 11.4$  cm
- $HT = 4.3$  cm
- $EA = 20.59$  cm

Les droites (HT) et (EA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



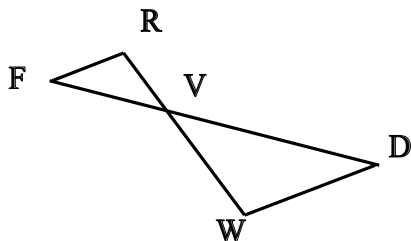
Dans la figure ci-dessus, les points E,D et A sont alignés, les points E,H et J sont alignés, et on sait que :

- $ED = 12$  cm
- $EA = 52.8$  cm
- $EH = 12.9$  cm
- $EJ = 56.75$  cm
- $DH = 4.2$  cm

Les droites (DH) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

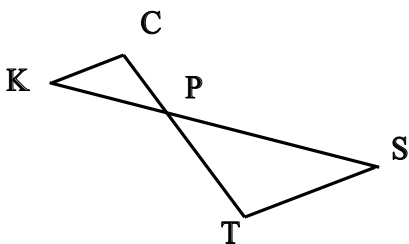


Dans la figure ci-dessus, les points V,R et W sont alignés, les points V,F et D sont alignés, et on sait que :

- $VW = 34.03$  cm
- $VF = 9.5$  cm
- $VD = 38.95$  cm
- $RF = 4.7$  cm
- $WD = 19.27$  cm

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

### Exercice 6



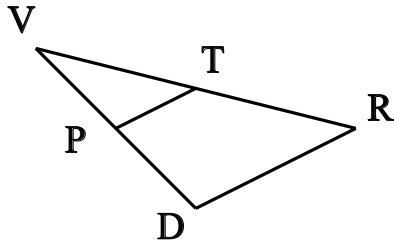
Dans la figure ci-dessus, les points P,C et T sont alignés, les points P,K et S sont alignés, et on sait que :

- $(CK) // (TS)$
- $PT = 9.69$  cm
- $PK = 6.7$  cm
- $CK = 1.7$  cm
- $TS = 2.89$  cm

Calculer PC et PS.

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

### Exercice 1



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

- $(PT) \parallel (DR)$
- $VP = 9.1$  cm
- $VR = 11.99$  cm
- $PT = 2$  cm
- $DR = 2.2$  cm

Calculer VD et VT.

Les droites  $(PD)$  et  $(TR)$  sont sécantes en V et les droites  $(PT)$  et  $(DR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VP}{VD} = \frac{VT}{VR} = \frac{PT}{DR}$$

D'où :

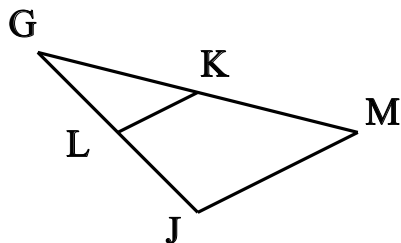
$$\frac{9.1}{VD} = \frac{VT}{11.99} = \frac{2}{2.2}$$

$$VD = 9.1 \times 2.2 / 2 = 10.01 \text{ cm}$$

$$VT = 11.99 \times 2 / 2.2 = 10.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $GL = 8.3$  cm
- $GJ = 18.26$  cm
- $GK = 13.2$  cm
- $LK = 5.5$  cm
- $JM = 12.1$  cm

Les droites (LK) et (JM) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{GL}{GJ} = \frac{8.3}{18.26} = \frac{5}{11}$
- $\frac{LK}{JM} = \frac{5.5}{12.1} = \frac{5}{11}$

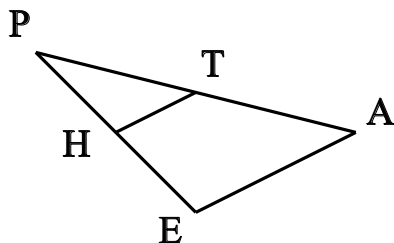
Donc :

$$\frac{GL}{GJ} = \frac{LK}{JM}$$

Les droites (LK) et (JM) 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,H et E sont alignés, les points P,T et A sont alignés, et on sait que :

- PH = 9.9 cm
- PE = 47.52 cm
- PT = 11.4 cm
- HT = 4.3 cm
- EA = 20.59 cm

Les droites (HT) et (EA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, H, E et P, T, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PH}{PE} = \frac{9.9}{47.52} = \frac{5}{24}$
- $\frac{HT}{EA} = \frac{4.3}{20.59} = \frac{430}{2059}$

Donc :

$$\frac{PH}{PE} \neq \frac{HT}{EA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

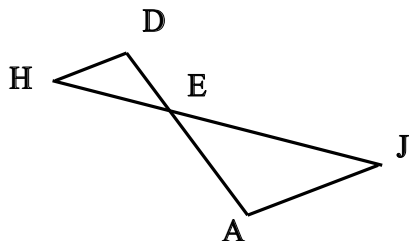
Les droites (HT) et (EA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (HT) et (EA) 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,D et A sont alignés, les points E,H et J sont alignés, et on sait que :

- ED = 12 cm
- EA = 52.8 cm
- EH = 12.9 cm
- EJ = 56.75 cm
- DH = 4.2 cm

Les droites (DH) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{ED}{EA} = \frac{12}{52.8} = \frac{5}{22}$
- $\frac{EH}{EJ} = \frac{12.9}{56.75} = \frac{258}{1135}$

Donc :

$$\frac{ED}{EA} \neq \frac{EH}{EJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

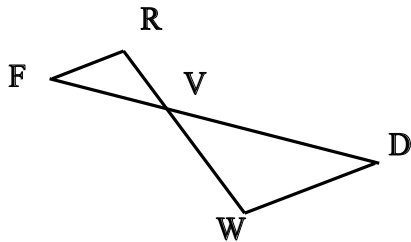
Les droites (DH) et (AJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (DH) et (AJ) 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 V,R et W sont alignés, les points V,F et D sont alignés, et on sait que :

- $VW = 34.03$  cm
- $VF = 9.5$  cm
- $VD = 38.95$  cm
- $RF = 4.7$  cm
- $WD = 19.27$  cm

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

Les points V, R, W et V, F, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VF}{VD} = \frac{9.5}{38.95} = \frac{10}{41}$
- $\frac{RF}{WD} = \frac{4.7}{19.27} = \frac{10}{41}$

Donc :

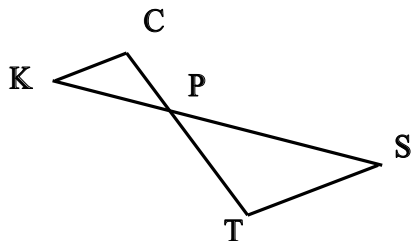
$$\frac{VF}{VD} = \frac{RF}{WD}$$

Les droites (RF) et (WD) 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 P,C et T sont alignés, les points P,K et S sont alignés, et on sait que :

- $(CK) // (TS)$
- $PT = 9.69$  cm
- $PK = 6.7$  cm
- $CK = 1.7$  cm
- $TS = 2.89$  cm

Calculer PC et PS.

Les droites  $(CT)$  et  $(KS)$  sont sécantes en P et les droites  $(CK)$  et  $(TS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PC}{PT} = \frac{PK}{PS} = \frac{CK}{TS}$$

D'où :

$$\frac{PC}{9.69} = \frac{6.7}{PS} = \frac{1.7}{2.89}$$

$$PC = 9.69 \times 1.7 / 2.89 = 5.7 \text{ cm}$$

$$PS = 6.7 \times 2.89 / 1.7 = 11.39 \text{ cm}$$