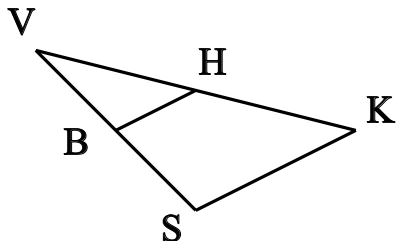


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

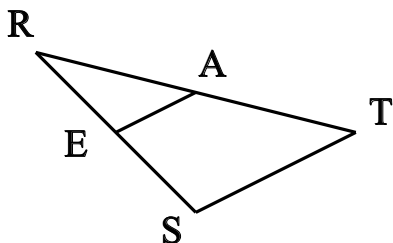


Dans la figure ci-dessus, les points V,B et S sont alignés, les points V,H et K sont alignés, et on sait que :

- $(BH) \parallel (SK)$
- $VB = 3 \text{ cm}$
- $VK = 6.72 \text{ cm}$
- $BH = 0.9 \text{ cm}$
- $SK = 1.89 \text{ cm}$

Calculer VS et VH.

### Exercice 2



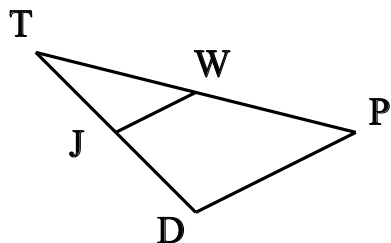
Dans la figure ci-dessus, les points R,E et S sont alignés, les points R,A et T sont alignés, et on sait que :

- $RE = 9.4 \text{ cm}$
- $RS = 12.22 \text{ cm}$
- $RA = 10.9 \text{ cm}$
- $EA = 4.8 \text{ cm}$
- $ST = 6.24 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

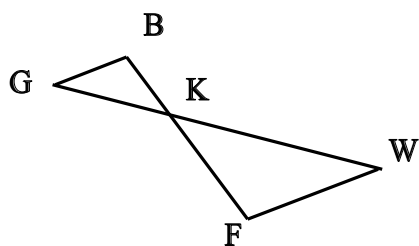


Dans la figure ci-dessus, les points T,J et D sont alignés, les points T,W et P sont alignés, et on sait que :

- $TJ = 10.3$  cm
- $TD = 38.08$  cm
- $TW = 11.5$  cm
- $TP = 42.55$  cm
- $DP = 6.29$  cm

Les droites (JW) et (DP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



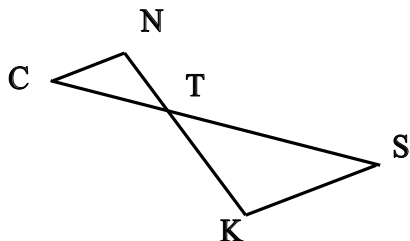
Dans la figure ci-dessus, les points K,B et F sont alignés, les points K,G et W sont alignés, et on sait que :

- $KB = 8.5$  cm
- $KF = 20.4$  cm
- $KG = 9.4$  cm
- $KW = 22.56$  cm
- $FW = 3.36$  cm

Les droites (BG) et (FW) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

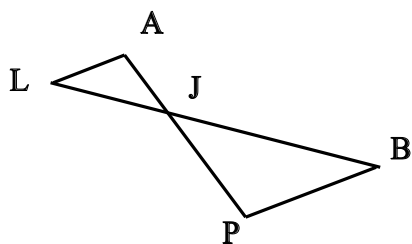


Dans la figure ci-dessus, les points T,N et K sont alignés, les points T,C et S sont alignés, et on sait que :

- $TN = 10.7$  cm
- $TK = 21.4$  cm
- $TC = 12.1$  cm
- $TS = 24.23$  cm
- $NC = 1.5$  cm

Les droites (NC) et (KS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



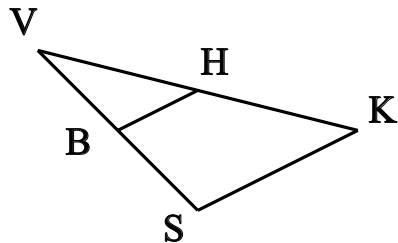
Dans la figure ci-dessus, les points J,A et P sont alignés, les points J,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(AL) \parallel (PB)$
- $JP = 17.4$  cm
- $JL = 9.3$  cm
- $JB = 27.9$  cm
- $AL = 5.7$  cm

Calculer JA et PB.

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

### Exercice 1



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

- $(BH) // (SK)$
- $VB = 3 \text{ cm}$
- $VK = 6.72 \text{ cm}$
- $BH = 0.9 \text{ cm}$
- $SK = 1.89 \text{ cm}$

Calculer VS et VH.

Les droites  $(BS)$  et  $(HK)$  sont sécantes en V et les droites  $(BH)$  et  $(SK)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VB}{VS} = \frac{VH}{VK} = \frac{BH}{SK}$$

D'où :

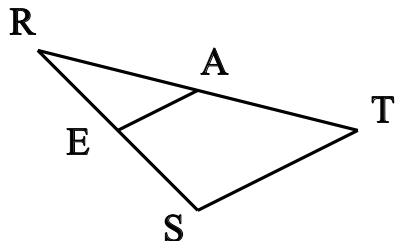
$$\frac{3}{VS} = \frac{VH}{6.72} = \frac{0.9}{1.89}$$

$$VS = 3 \times 1.89 / 0.9 = 6.3 \text{ cm}$$

$$VH = 6.72 \times 0.9 / 1.89 = 3.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- RE = 9,4 cm
- RS = 12,22 cm
- RA = 10,9 cm
- EA = 4,8 cm
- ST = 6,24 cm

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

Les points R, E, S et R, A, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RE}{RS} = \frac{9,4}{12,22} = \frac{10}{13}$
- $\frac{EA}{ST} = \frac{4,8}{6,24} = \frac{10}{13}$

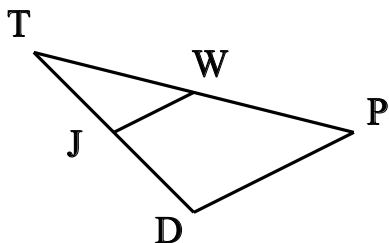
Donc :

$$\frac{RE}{RS} = \frac{EA}{ST}$$

Les droites (EA) et (ST) 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 T,J et D sont alignés, les points T,W et P sont alignés, et on sait que :

- TJ = 10.3 cm
- TD = 38.08 cm
- TW = 11.5 cm
- TP = 42.55 cm
- DP = 6.29 cm

Les droites (JW) et (DP) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{TJ}{TD} = \frac{10.3}{38.08} = \frac{515}{1904}$
- $\frac{TW}{TP} = \frac{11.5}{42.55} = \frac{10}{37}$

Donc :

$$\frac{TJ}{TD} \neq \frac{TW}{TP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

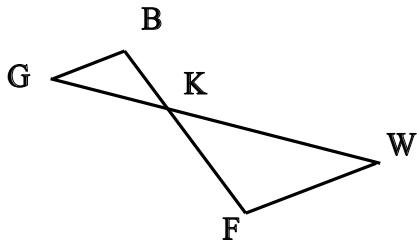
Les droites (JW) et (DP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JW) et (DP) 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 K,B et F sont alignés, les points K,G et W sont alignés, et on sait que :

- $KB = 8.5$  cm
- $KF = 20.4$  cm
- $KG = 9.4$  cm
- $KW = 22.56$  cm
- $FW = 3.36$  cm

Les droites (BG) et (FW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, B, F et K, G, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KB}{KF} = \frac{8.5}{20.4} = \frac{5}{12}$
- $\frac{KG}{KW} = \frac{9.4}{22.56} = \frac{5}{12}$

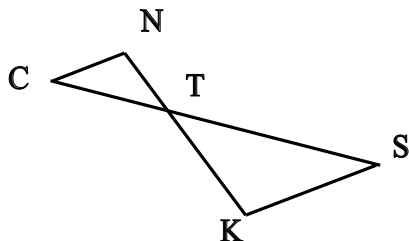
Donc :

$$\frac{KB}{KF} = \frac{KG}{KW}$$

Les droites (BG) et (FW) 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 T,N et K sont alignés, les points T,C et S sont alignés, et on sait que :

- $TN = 10.7$  cm
- $TK = 21.4$  cm
- $TC = 12.1$  cm
- $TS = 24.23$  cm
- $NC = 1.5$  cm

Les droites (NC) et (KS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, N, K et T, C, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TN}{TK} = \frac{10.7}{21.4} = \frac{1}{2}$
- $\frac{TC}{TS} = \frac{12.1}{24.23} = \frac{1210}{2423}$

Donc :

$$\frac{TN}{TK} \neq \frac{TC}{TS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

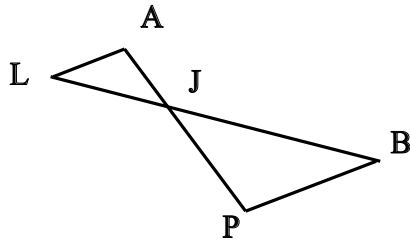
#### Rédaction alternative :

Les droites (NC) et (KS) 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 J,A et P sont alignés, les points J,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(AL) // (PB)$
- $JP = 17.4$  cm
- $JL = 9.3$  cm
- $JB = 27.9$  cm
- $AL = 5.7$  cm

Calculer JA et PB.

Les droites  $(AP)$  et  $(LB)$  sont sécantes en J et les droites  $(AL)$  et  $(PB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JA}{JP} = \frac{JL}{JB} = \frac{AL}{PB}$$

D'où :

$$\frac{JA}{17.4} = \frac{9.3}{27.9} = \frac{5.7}{PB}$$

$$JA = 17.4 \times 9.3 / 27.9 = 5.8 \text{ cm}$$

$$PB = 5.7 \times 27.9 / 9.3 = 17.1 \text{ cm}$$