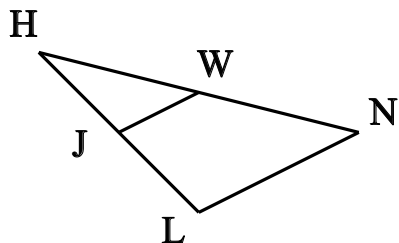


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

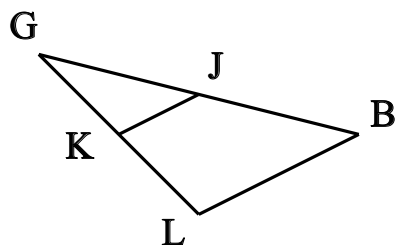


Dans la figure ci-dessus, les points H,J et L sont alignés, les points H,W et N sont alignés, et on sait que :

- $HL = 28.56$  cm
- $HW = 15.1$  cm
- $HN = 36.24$  cm
- $JW = 3.3$  cm
- $LN = 7.95$  cm

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

### Exercice 2



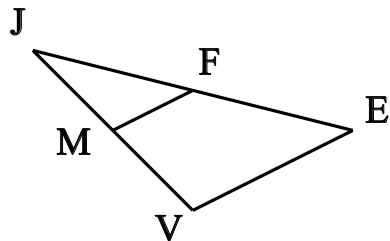
Dans la figure ci-dessus, les points G,K et L sont alignés, les points G,J et B sont alignés, et on sait que :

- $(KJ) \parallel (LB)$
- $GK = 3.8$  cm
- $GB = 11.61$  cm
- $KJ = 1.2$  cm
- $LB = 3.24$  cm

Calculer GL et GJ.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

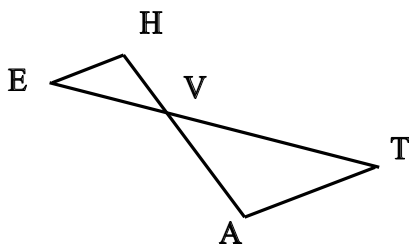


Dans la figure ci-dessus, les points J,M et V sont alignés, les points J,F et E sont alignés, et on sait que :

- $JM = 6$  cm
- $JV = 12.6$  cm
- $JF = 7.5$  cm
- $MF = 2.1$  cm
- $VE = 4.41$  cm

Les droites (MF) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



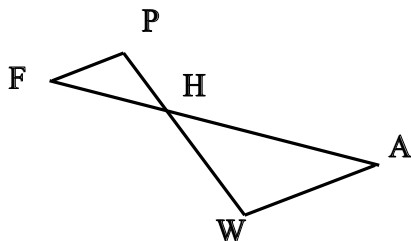
Dans la figure ci-dessus, les points V,H et A sont alignés, les points V,E et T sont alignés, et on sait que :

- $VH = 9.9$  cm
- $VA = 28.72$  cm
- $VE = 11.5$  cm
- $VT = 33.35$  cm
- $HE = 3$  cm

Les droites (HE) et (AT) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

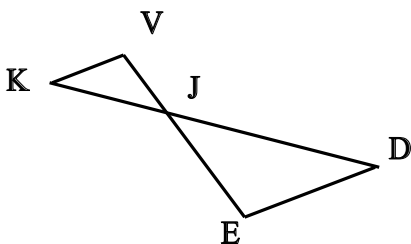


Dans la figure ci-dessus, les points H,P et W sont alignés, les points H,F et A sont alignés, et on sait que :

- $(PF) \parallel (WA)$
- $HP = 5.3$  cm
- $HA = 13.02$  cm
- $PF = 4.5$  cm
- $WA = 9.45$  cm

Calculer HW et HF.

### Exercice 6



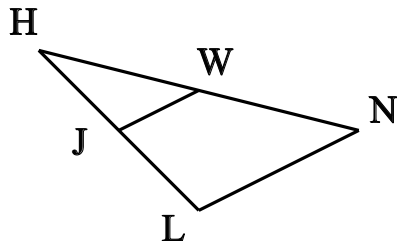
Dans la figure ci-dessus, les points J,V et E sont alignés, les points J,K et D sont alignés, et on sait que :

- $JV = 7.3$  cm
- $JE = 40.15$  cm
- $JK = 7.8$  cm
- $VK = 1.9$  cm
- $ED = 10.45$  cm

Les droites  $(VK)$  et  $(ED)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points H,J et L sont alignés, les points H,W et N sont alignés, et on sait que :

- $HL = 28.56$  cm
- $HW = 15.1$  cm
- $HN = 36.24$  cm
- $JW = 3.3$  cm
- $LN = 7.95$  cm

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

Les points H, J, L et H, W, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HW}{HN} = \frac{15.1}{36.24} = \frac{5}{12}$
- $\frac{JW}{LN} = \frac{3.3}{7.95} = \frac{22}{53}$

Donc :

$$\frac{HW}{HN} \neq \frac{JW}{LN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

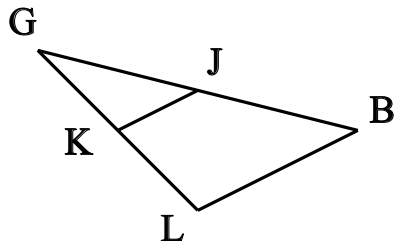
Les droites (JW) et (LN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(KJ) \parallel (LB)$
- $GK = 3.8$  cm
- $GB = 11.61$  cm
- $KJ = 1.2$  cm
- $LB = 3.24$  cm

Calculer GL et GJ.

Les droites  $(KL)$  et  $(JB)$  sont sécantes en G et les droites  $(KJ)$  et  $(LB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GK}{GL} = \frac{GJ}{GB} = \frac{KJ}{LB}$$

D'où :

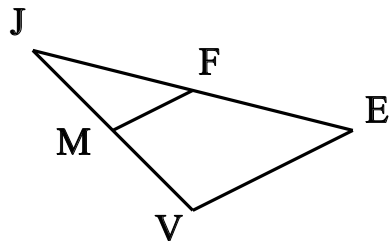
$$\frac{3.8}{GL} = \frac{GJ}{11.61} = \frac{1.2}{3.24}$$

$$GL = 3.8 \times 3.24 / 1.2 = 10.26 \text{ cm}$$

$$GJ = 11.61 \times 1.2 / 3.24 = 4.3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- JM = 6 cm
- JV = 12.6 cm
- JF = 7.5 cm
- MF = 2.1 cm
- VE = 4.41 cm

Les droites (MF) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, M, V et J, F, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JM}{JV} = \frac{6}{12.6} = \frac{10}{21}$
- $\frac{MF}{VE} = \frac{2.1}{4.41} = \frac{10}{21}$

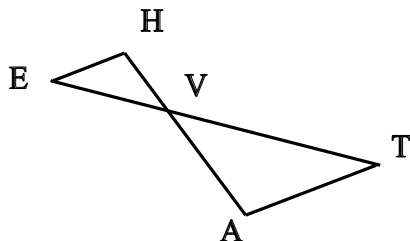
Donc :

$$\frac{JM}{JV} = \frac{MF}{VE}$$

Les droites (MF) et (VE) 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 V,H et A sont alignés, les points V,E et T sont alignés, et on sait que :

- $VH = 9.9$  cm
- $VA = 28.72$  cm
- $VE = 11.5$  cm
- $VT = 33.35$  cm
- $HE = 3$  cm

Les droites (HE) et (AT) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{VH}{VA} = \frac{9.9}{28.72} = \frac{495}{1436}$
- $\frac{VE}{VT} = \frac{11.5}{33.35} = \frac{10}{29}$

Donc :

$$\frac{VH}{VA} \neq \frac{VE}{VT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

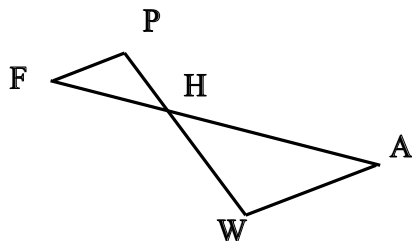
Les droites (HE) et (AT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $(PF) \parallel (WA)$
- $HP = 5.3$  cm
- $HA = 13.02$  cm
- $PF = 4.5$  cm
- $WA = 9.45$  cm

Calculer HW et HF.

Les droites  $(PW)$  et  $(FA)$  sont sécantes en H et les droites  $(PF)$  et  $(WA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HP}{HW} = \frac{HF}{HA} = \frac{PF}{WA}$$

D'où :

$$\frac{5.3}{HW} = \frac{HF}{13.02} = \frac{4.5}{9.45}$$

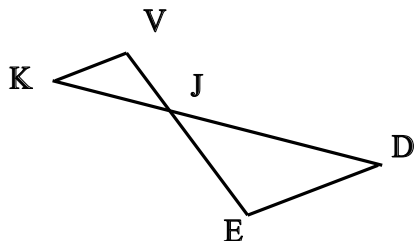
$$HW = 5.3 \times 9.45 / 4.5 = 11.13 \text{ cm}$$

$$HF = 13.02 \times 4.5 / 9.45 = 6.2 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $JV = 7.3$  cm
- $JE = 40.15$  cm
- $JK = 7.8$  cm
- $VK = 1.9$  cm
- $ED = 10.45$  cm

Les droites (VK) et (ED) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, V, E et J, K, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JV}{JE} = \frac{7.3}{40.15} = \frac{2}{11}$
- $\frac{VK}{ED} = \frac{1.9}{10.45} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{JV}{JE} = \frac{VK}{ED}$$

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