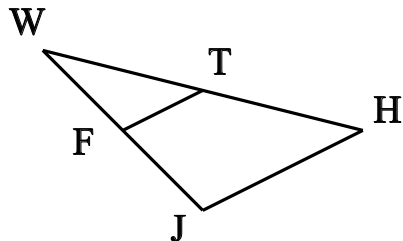


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

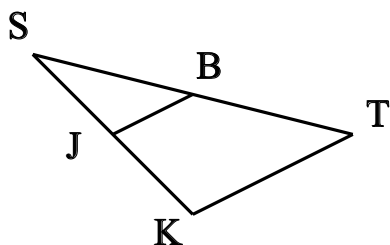


Dans la figure ci-dessus, les points W,F et J sont alignés, les points W,T et H sont alignés, et on sait que :

- $WF = 5.1$  cm
- $WJ = 12.24$  cm
- $WT = 6.5$  cm
- $WH = 15.59$  cm
- $FT = 1.6$  cm

Les droites (FT) et (JH) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



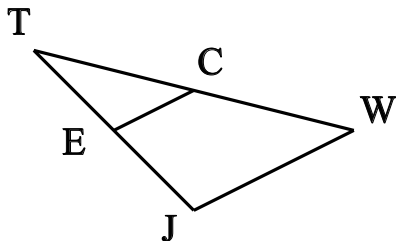
Dans la figure ci-dessus, les points S,J et K sont alignés, les points S,B et T sont alignés, et on sait que :

- $(JB) \parallel (KT)$
- $SK = 54.4$  cm
- $SB = 9.6$  cm
- $JB = 2.1$  cm
- $KT = 14.28$  cm

Calculer SJ et ST.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

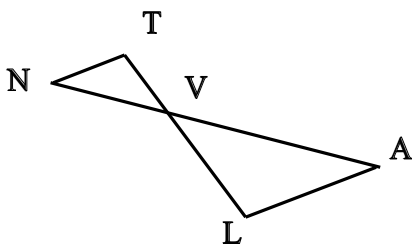


Dans la figure ci-dessus, les points T,E et J sont alignés, les points T,C et W sont alignés, et on sait que :

- $TE = 4,9$  cm
- $TC = 6$  cm
- $TW = 36$  cm
- $EC = 1,4$  cm
- $JW = 8,4$  cm

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

### Exercice 4



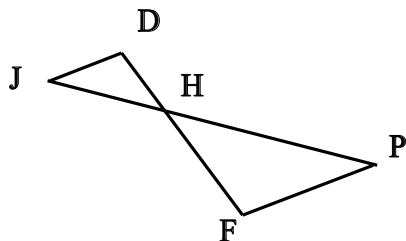
Dans la figure ci-dessus, les points V,T et L sont alignés, les points V,N et A sont alignés, et on sait que :

- $VT = 7$  cm
- $VL = 28$  cm
- $VN = 9,4$  cm
- $VA = 37,6$  cm
- $TN = 3,2$  cm

Les droites (TN) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

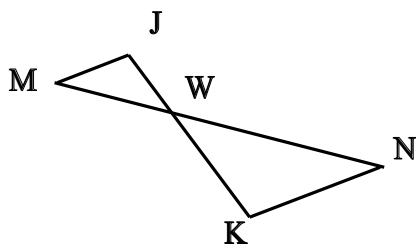


Dans la figure ci-dessus, les points H,D et F sont alignés, les points H,J et P sont alignés, et on sait que :

- $(DJ) \parallel (FP)$
- $HD = 3.2$  cm
- $HF = 3.84$  cm
- $HP = 3.96$  cm
- $DJ = 1.1$  cm

Calculer HJ et FP.

### Exercice 6



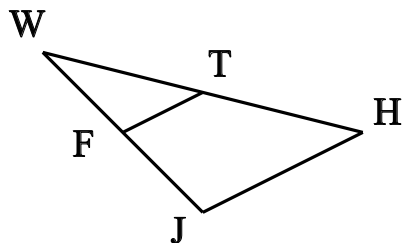
Dans la figure ci-dessus, les points W,J et K sont alignés, les points W,M et N sont alignés, et on sait que :

- $WJ = 12$  cm
- $WM = 12.4$  cm
- $WN = 66.91$  cm
- $JM = 4.3$  cm
- $KN = 23.22$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $WF = 5.1$  cm
- $WJ = 12.24$  cm
- $WT = 6.5$  cm
- $WH = 15.59$  cm
- $FT = 1.6$  cm

Les droites (FT) et (JH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, F, J et W, T, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WF}{WJ} = \frac{5.1}{12.24} = \frac{5}{12}$
- $\frac{WT}{WH} = \frac{6.5}{15.59} = \frac{650}{1559}$

Donc :

$$\frac{WF}{WJ} \neq \frac{WT}{WH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

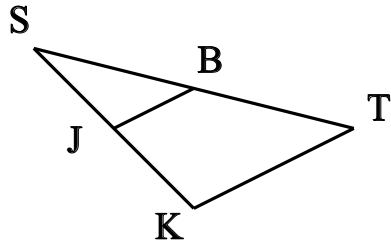
Les droites (FT) et (JH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (FT) et (JH) 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 S,J et K sont alignés, les points S,B et T sont alignés, et on sait que :

- $(JB) \parallel (KT)$
- $SK = 54,4$  cm
- $SB = 9,6$  cm
- $JB = 2,1$  cm
- $KT = 14,28$  cm

Calculer SJ et ST.

Les droites  $(JK)$  et  $(BT)$  sont sécantes en S et les droites  $(JB)$  et  $(KT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SJ}{SK} = \frac{SB}{ST} = \frac{JB}{KT}$$

D'où :

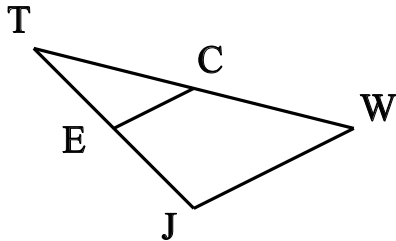
$$\frac{SJ}{54,4} = \frac{9,6}{ST} = \frac{2,1}{14,28}$$

$$SJ = 54,4 \times 2,1 / 14,28 = 8 \text{ cm}$$

$$ST = 9,6 \times 14,28 / 2,1 = 65,28 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- TE = 4,9 cm
- TC = 6 cm
- TW = 36 cm
- EC = 1,4 cm
- JW = 8,4 cm

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

Les points T, E, J et T, C, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TC}{TW} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
- $\frac{EC}{JW} = \frac{1,4}{8,4} = \frac{1}{6}$

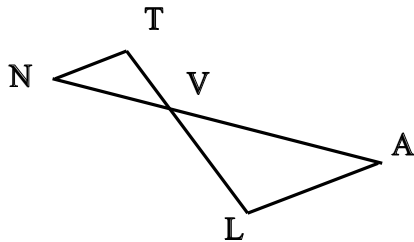
Donc :

$$\frac{TC}{TW} = \frac{EC}{JW}$$

Les droites (EC) et (JW) 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,T et L sont alignés, les points V,N et A sont alignés, et on sait que :

- $VT = 7$  cm
- $VL = 28$  cm
- $VN = 9.4$  cm
- $VA = 37.6$  cm
- $TN = 3.2$  cm

Les droites (TN) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, T, L et V, N, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VT}{VL} = \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$
- $\frac{VN}{VA} = \frac{9.4}{37.6} = \frac{1}{4}$

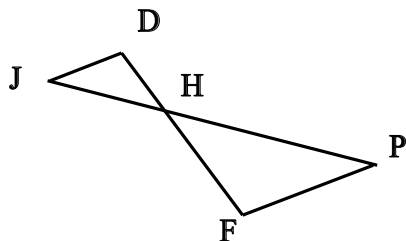
Donc :

$$\frac{VT}{VL} = \frac{VN}{VA}$$

Les droites (TN) et (LA) 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 H,D et F sont alignés, les points H,J et P sont alignés, et on sait que :

- $(DJ) \parallel (FP)$
- $HD = 3.2$  cm
- $HF = 3.84$  cm
- $HP = 3.96$  cm
- $DJ = 1.1$  cm

Calculer HJ et FP.

Les droites  $(DF)$  et  $(JP)$  sont sécantes en H et les droites  $(DJ)$  et  $(FP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HD}{HF} = \frac{HJ}{HP} = \frac{DJ}{FP}$$

D'où :

$$\frac{3.2}{3.84} = \frac{HJ}{3.96} = \frac{1.1}{FP}$$

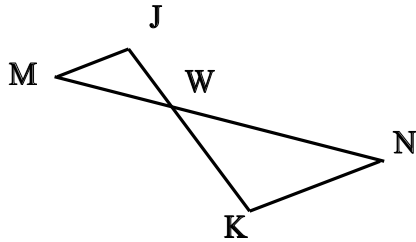
$$HJ = 3.96 \times 3.2 / 3.84 = 3.3 \text{ cm}$$

$$FP = 1.1 \times 3.84 / 3.2 = 1.32 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $WJ = 12$  cm
- $WM = 12.4$  cm
- $WN = 66.91$  cm
- $JM = 4.3$  cm
- $KN = 23.22$  cm

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

Les points W, J, K et W, M, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WM}{WN} = \frac{12.4}{66.91} = \frac{1240}{6691}$
- $\frac{JM}{KN} = \frac{4.3}{23.22} = \frac{5}{27}$

Donc :

$$\frac{WM}{WN} \neq \frac{JM}{KN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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