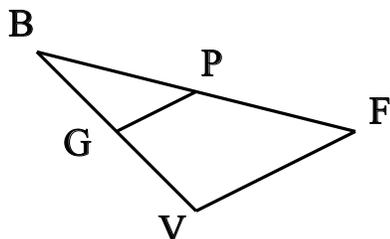


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

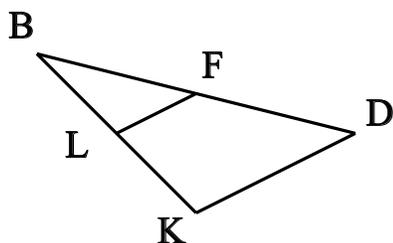


Dans la figure ci-dessus, les points B,G et V sont alignés, les points B,P et F sont alignés, et on sait que :

- $BV = 24.8$  cm
- $BP = 4.9$  cm
- $BF = 30.38$  cm
- $GP = 3.5$  cm
- $VF = 21.7$  cm

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

### Exercice 2



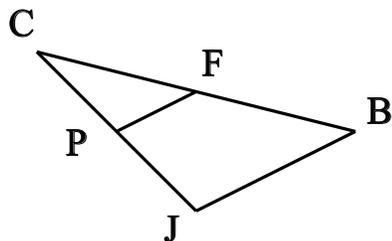
Dans la figure ci-dessus, les points B,L et K sont alignés, les points B,F et D sont alignés, et on sait que :

- $(LF) \parallel (KD)$
- $BL = 2.6$  cm
- $BK = 14.04$  cm
- $BF = 3.2$  cm
- $KD = 10.26$  cm

Calculer BD et LF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

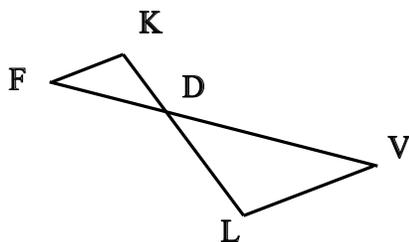


Dans la figure ci-dessus, les points C,P et J sont alignés, les points C,F et B sont alignés, et on sait que :

- $CP = 10.4$  cm
- $CJ = 13.52$  cm
- $CF = 12.39$  cm
- $CB = 16.12$  cm
- $PF = 4.6$  cm

Les droites (PF) et (JB) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



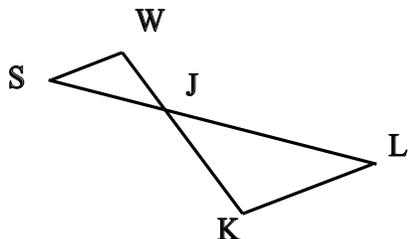
Dans la figure ci-dessus, les points D,K et L sont alignés, les points D,F et V sont alignés, et on sait que :

- $DK = 10.7$  cm
- $DL = 24.61$  cm
- $DF = 12.6$  cm
- $DV = 28.98$  cm
- $KF = 4.7$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

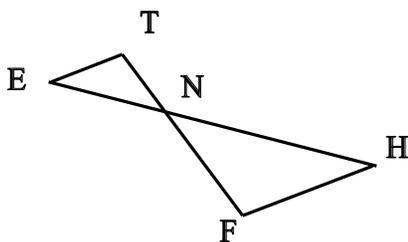


Dans la figure ci-dessus, les points J,W et K sont alignés, les points J,S et L sont alignés, et on sait que :

- $JW = 5.1$  cm
- $JK = 11.22$  cm
- $JS = 5.29$  cm
- $JL = 11.66$  cm
- $KL = 5.5$  cm

Les droites (WS) et (KL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



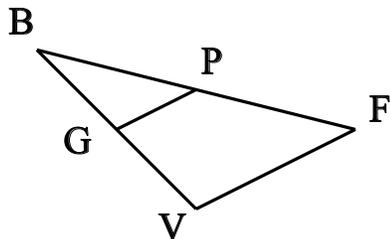
Dans la figure ci-dessus, les points N,T et F sont alignés, les points N,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(TE) // (FH)$
- $NF = 15.21$  cm
- $NE = 12.4$  cm
- $TE = 1.5$  cm
- $FH = 1.95$  cm

Calculer NT et NH.

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

### Exercice 1



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

- $BV = 24.8$  cm
- $BP = 4.9$  cm
- $BF = 30.38$  cm
- $GP = 3.5$  cm
- $VF = 21.7$  cm

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

Les points B, G, V et B, P, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BP}{BF} = \frac{4.9}{30.38} = \frac{5}{31}$
- $\frac{GP}{VF} = \frac{3.5}{21.7} = \frac{5}{31}$

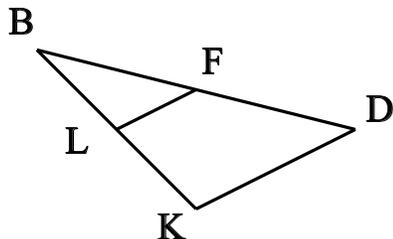
Donc :

$$\frac{BP}{BF} = \frac{GP}{VF}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $(LF) \parallel (KD)$
- $BL = 2.6$  cm
- $BK = 14.04$  cm
- $BF = 3.2$  cm
- $KD = 10.26$  cm

Calculer BD et LF.

Les droites  $(LK)$  et  $(FD)$  sont sécantes en B et les droites  $(LF)$  et  $(KD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BL}{BK} = \frac{BF}{BD} = \frac{LF}{KD}$$

D'où :

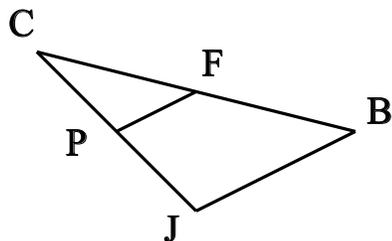
$$\frac{2.6}{14.04} = \frac{3.2}{BD} = \frac{LF}{10.26}$$

$$BD = 3.2 \times 14.04 / 2.6 = 17.28 \text{ cm}$$

$$LF = 10.26 \times 2.6 / 14.04 = 1.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- CP = 10.4 cm
- CJ = 13.52 cm
- CF = 12.39 cm
- CB = 16.12 cm
- PF = 4.6 cm

Les droites (PF) et (JB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, P, J et C, F, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CP}{CJ} = \frac{10.4}{13.52} = \frac{10}{13}$
- $\frac{CF}{CB} = \frac{12.39}{16.12} = \frac{1239}{1612}$

Donc :

$$\frac{CP}{CJ} \neq \frac{CF}{CB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

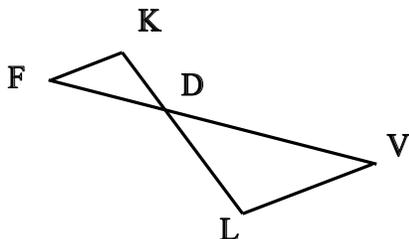
Les droites (PF) et (JB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (PF) et (JB) 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 D,K et L sont alignés, les points D,F et V sont alignés, et on sait que :

- $DK = 10.7$  cm
- $DL = 24.61$  cm
- $DF = 12.6$  cm
- $DV = 28.98$  cm
- $KF = 4.7$  cm

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

Les points D, K, L et D, F, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DK}{DL} = \frac{10.7}{24.61} = \frac{10}{23}$
- $\frac{DF}{DV} = \frac{12.6}{28.98} = \frac{10}{23}$

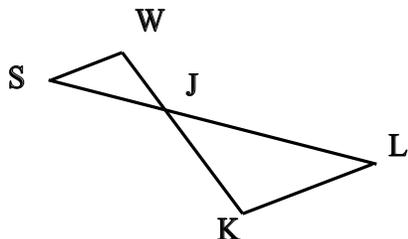
Donc :

$$\frac{DK}{DL} = \frac{DF}{DV}$$

Les droites (KF) et (LV) 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 J,W et K sont alignés, les points J,S et L sont alignés, et on sait que :

- $JW = 5.1$  cm
- $JK = 11.22$  cm
- $JS = 5.29$  cm
- $JL = 11.66$  cm
- $KL = 5.5$  cm

Les droites (WS) et (KL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, W, K et J, S, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JW}{JK} = \frac{5.1}{11.22} = \frac{5}{11}$
- $\frac{JS}{JL} = \frac{5.29}{11.66} = \frac{529}{1166}$

Donc :

$$\frac{JW}{JK} \neq \frac{JS}{JL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

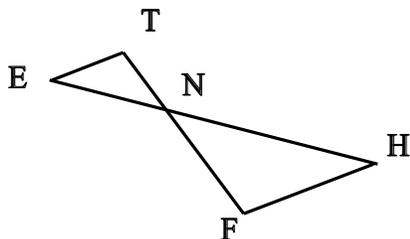
Les droites (WS) et (KL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (WS) et (KL) 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 N,T et F sont alignés, les points N,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(TE) \parallel (FH)$
- $NF = 15.21$  cm
- $NE = 12.4$  cm
- $TE = 1.5$  cm
- $FH = 1.95$  cm

Calculer NT et NH.

Les droites  $(TF)$  et  $(EH)$  sont sécantes en N et les droites  $(TE)$  et  $(FH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NT}{NF} = \frac{NE}{NH} = \frac{TE}{FH}$$

D'où :

$$\frac{NT}{15.21} = \frac{12.4}{NH} = \frac{1.5}{1.95}$$

$$NT = 15.21 \times 1.5 / 1.95 = 11.7 \text{ cm}$$

$$NH = 12.4 \times 1.95 / 1.5 = 16.12 \text{ cm}$$