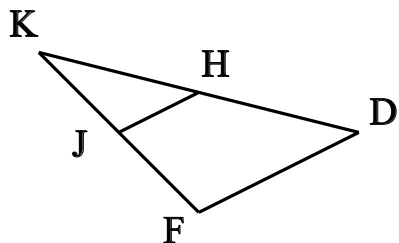


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

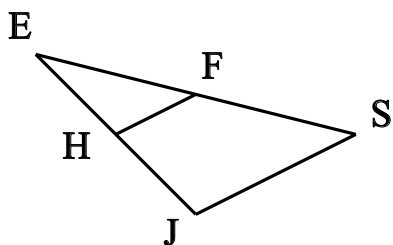


Dans la figure ci-dessus, les points K,J et F sont alignés, les points K,H et D sont alignés, et on sait que :

- $(JH) \parallel (FD)$
- $KJ = 11.7 \text{ cm}$
- $KD = 47.97 \text{ cm}$
- $JH = 3.1 \text{ cm}$
- $FD = 12.09 \text{ cm}$

Calculer KF et KH.

### Exercice 2



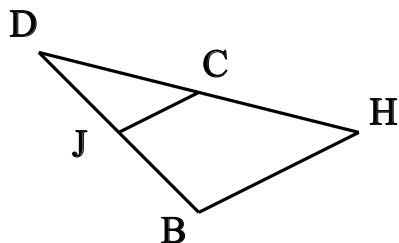
Dans la figure ci-dessus, les points E,H et J sont alignés, les points E,F et S sont alignés, et on sait que :

- $EJ = 66.64 \text{ cm}$
- $EF = 15.7 \text{ cm}$
- $ES = 87.92 \text{ cm}$
- $HF = 4.8 \text{ cm}$
- $JS = 26.88 \text{ cm}$

Les droites (HF) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

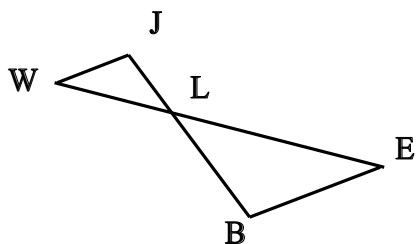


Dans la figure ci-dessus, les points D,J et B sont alignés, les points D,C et H sont alignés, et on sait que :

- $DB = 12.4$  cm
- $DC = 8.7$  cm
- $DH = 17.4$  cm
- $JC = 2.6$  cm
- $BH = 5.17$  cm

Les droites (JC) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



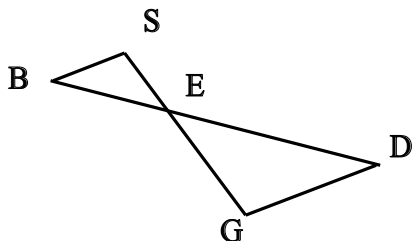
Dans la figure ci-dessus, les points L,J et B sont alignés, les points L,W et E sont alignés, et on sait que :

- $LB = 13.2$  cm
- $LW = 12.2$  cm
- $LE = 14.64$  cm
- $JW = 5.1$  cm
- $BE = 6.12$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

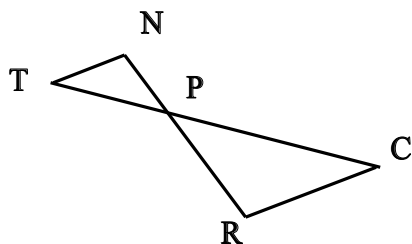


Dans la figure ci-dessus, les points E,S et G sont alignés, les points E,B et D sont alignés, et on sait que :

- $ES = 9.2$  cm
- $EG = 47.79$  cm
- $EB = 9.9$  cm
- $SB = 2.1$  cm
- $GD = 10.92$  cm

Les droites (SB) et (GD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



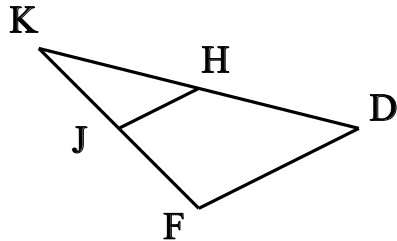
Dans la figure ci-dessus, les points P,N et R sont alignés, les points P,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(NT) \parallel (RC)$
- $PN = 6.1$  cm
- $PC = 42.94$  cm
- $NT = 6$  cm
- $RC = 22.8$  cm

Calculer PR et PT.

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

### Exercice 1



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

- $(JH) \parallel (FD)$
- $KJ = 11.7 \text{ cm}$
- $KD = 47.97 \text{ cm}$
- $JH = 3.1 \text{ cm}$
- $FD = 12.09 \text{ cm}$

Calculer KF et KH.

Les droites  $(JF)$  et  $(HD)$  sont sécantes en K et les droites  $(JH)$  et  $(FD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KJ}{KF} = \frac{KH}{KD} = \frac{JH}{FD}$$

D'où :

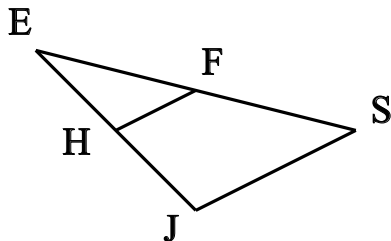
$$\frac{11.7}{KF} = \frac{KH}{47.97} = \frac{3.1}{12.09}$$

$$KF = 11.7 \times 12.09 / 3.1 = 45.63 \text{ cm}$$

$$KH = 47.97 \times 3.1 / 12.09 = 12.3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $EJ = 66.64$  cm
- $EF = 15.7$  cm
- $ES = 87.92$  cm
- $HF = 4.8$  cm
- $JS = 26.88$  cm

Les droites (HF) et (JS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, H, J et E, F, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EF}{ES} = \frac{15.7}{87.92} = \frac{5}{28}$
- $\frac{HF}{JS} = \frac{4.8}{26.88} = \frac{5}{28}$

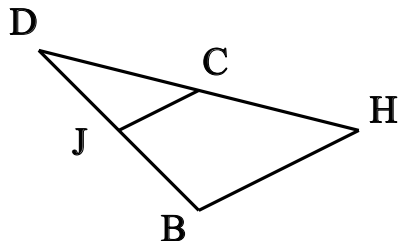
Donc :

$$\frac{EF}{ES} = \frac{HF}{JS}$$

Les droites (HF) et (JS) 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 D,J et B sont alignés, les points D,C et H sont alignés, et on sait que :

- $DB = 12,4$  cm
- $DC = 8,7$  cm
- $DH = 17,4$  cm
- $JC = 2,6$  cm
- $BH = 5,17$  cm

Les droites (JC) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, J, B et D, C, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DC}{DH} = \frac{8,7}{17,4} = \frac{1}{2}$
- $\frac{JC}{BH} = \frac{2,6}{5,17} = \frac{260}{517}$

Donc :

$$\frac{DC}{DH} \neq \frac{JC}{BH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

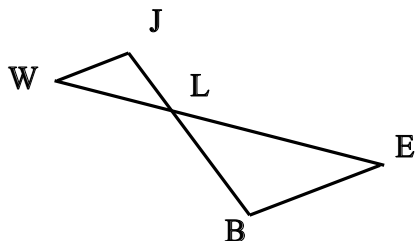
Les droites (JC) et (BH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JC) et (BH) 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 L,J et B sont alignés, les points L,W et E sont alignés, et on sait que :

- $LB = 13.2$  cm
- $LW = 12.2$  cm
- $LE = 14.64$  cm
- $JW = 5.1$  cm
- $BE = 6.12$  cm

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

Les points L, J, B et L, W, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LW}{LE} = \frac{12.2}{14.64} = \frac{5}{6}$
- $\frac{JW}{BE} = \frac{5.1}{6.12} = \frac{5}{6}$

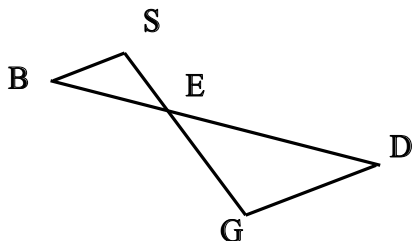
Donc :

$$\frac{LW}{LE} = \frac{JW}{BE}$$

Les droites (JW) et (BE) 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 E,S et G sont alignés, les points E,B et D sont alignés, et on sait que :

- ES = 9.2 cm
- EG = 47.79 cm
- EB = 9.9 cm
- SB = 2.1 cm
- GD = 10.92 cm

Les droites (SB) et (GD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, S, G et E, B, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ES}{EG} = \frac{9.2}{47.79} = \frac{920}{4779}$
- $\frac{SB}{GD} = \frac{2.1}{10.92} = \frac{5}{26}$

Donc :

$$\frac{ES}{EG} \neq \frac{SB}{GD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

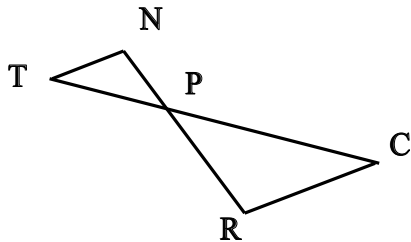
#### Rédaction alternative :

Les droites (SB) et (GD) 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 P,N et R sont alignés, les points P,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(NT) // (RC)$
- $PN = 6.1$  cm
- $PC = 42.94$  cm
- $NT = 6$  cm
- $RC = 22.8$  cm

Calculer PR et PT.

Les droites  $(NR)$  et  $(TC)$  sont sécantes en P et les droites  $(NT)$  et  $(RC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PN}{PR} = \frac{PT}{PC} = \frac{NT}{RC}$$

D'où :

$$\frac{6.1}{PR} = \frac{PT}{42.94} = \frac{6}{22.8}$$

$$PR = 6.1 \times 22.8 / 6 = 23.18 \text{ cm}$$

$$PT = 42.94 \times 6 / 22.8 = 11.3 \text{ cm}$$