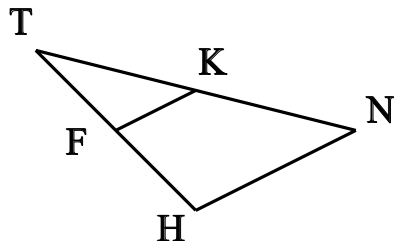


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

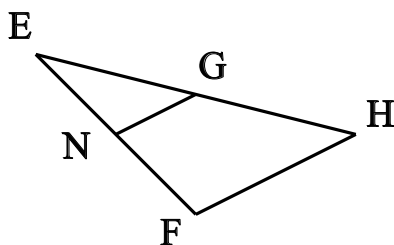


Dans la figure ci-dessus, les points T,F et H sont alignés, les points T,K et N sont alignés, et on sait que :

- $TF = 3.9$  cm
- $TH = 17.55$  cm
- $TK = 6.7$  cm
- $TN = 30.15$  cm
- $FK = 3.7$  cm

Les droites (FK) et (HN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



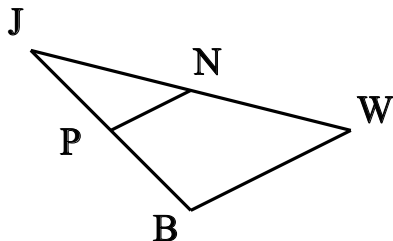
Dans la figure ci-dessus, les points E,N et F sont alignés, les points E,G et H sont alignés, et on sait que :

- $EF = 34.34$  cm
- $EG = 10.75$  cm
- $EH = 36.38$  cm
- $NG = 2.6$  cm
- $FH = 8.84$  cm

Les droites (NG) et (FH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

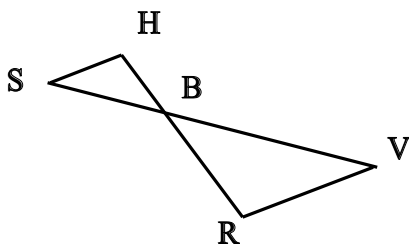


Dans la figure ci-dessus, les points J,P et B sont alignés, les points J,N et W sont alignés, et on sait que :

- $(PN) // (BW)$
- $JP = 8.9 \text{ cm}$
- $JN = 10.3 \text{ cm}$
- $JW = 11.33 \text{ cm}$
- $BW = 1.87 \text{ cm}$

Calculer JB et PN.

### Exercice 4



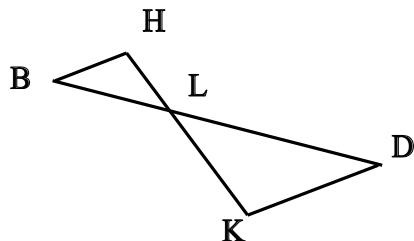
Dans la figure ci-dessus, les points B,H et R sont alignés, les points B,S et V sont alignés, et on sait que :

- $(HS) // (RV)$
- $BH = 8.6 \text{ cm}$
- $BR = 52.46 \text{ cm}$
- $BS = 12.5 \text{ cm}$
- $RV = 32.94 \text{ cm}$

Calculer BV et HS.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

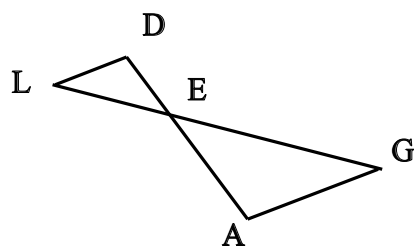


Dans la figure ci-dessus, les points  $L, H$  et  $K$  sont alignés, les points  $L, B$  et  $D$  sont alignés, et on sait que :

- $LK = 24.94$  cm
- $LB = 7.1$  cm
- $LD = 30.53$  cm
- $HB = 3.6$  cm
- $KD = 15.43$  cm

Les droites  $(HB)$  et  $(KD)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



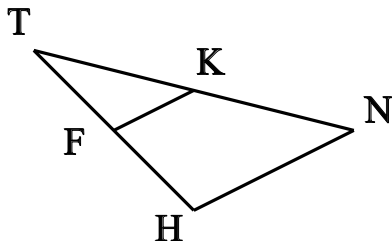
Dans la figure ci-dessus, les points  $E, D$  et  $A$  sont alignés, les points  $E, L$  et  $G$  sont alignés, et on sait que :

- $ED = 7.4$  cm
- $EA = 34.78$  cm
- $EL = 8.1$  cm
- $EG = 38.07$  cm
- $DL = 5.5$  cm

Les droites  $(DL)$  et  $(AG)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $TF = 3.9$  cm
- $TH = 17.55$  cm
- $TK = 6.7$  cm
- $TN = 30.15$  cm
- $FK = 3.7$  cm

Les droites (FK) et (HN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, F, H et T, K, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TF}{TH} = \frac{3.9}{17.55} = \frac{2}{9}$
- $\frac{TK}{TN} = \frac{6.7}{30.15} = \frac{2}{9}$

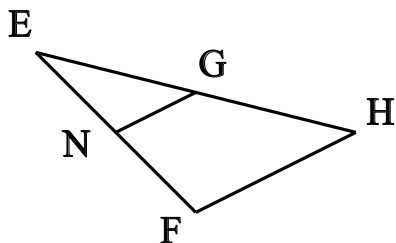
Donc :

$$\frac{TF}{TH} = \frac{TK}{TN}$$

Les droites (FK) et (HN) 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 E,N et F sont alignés, les points E,G et H sont alignés, et on sait que :

- EF = 34.34 cm
- EG = 10.75 cm
- EH = 36.38 cm
- NG = 2.6 cm
- FH = 8.84 cm

Les droites (NG) et (FH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, N, F et E, G, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EG}{EH} = \frac{10.75}{36.38} = \frac{1075}{3638}$
- $\frac{NG}{FH} = \frac{2.6}{8.84} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{EG}{EH} \neq \frac{NG}{FH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

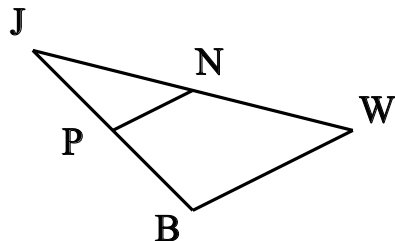
Les droites (NG) et (FH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(PN) \parallel (BW)$
- $JP = 8.9$  cm
- $JN = 10.3$  cm
- $JW = 11.33$  cm
- $BW = 1.87$  cm

Calculer JB et PN.

Les droites  $(PB)$  et  $(NW)$  sont sécantes en J et les droites  $(PN)$  et  $(BW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JP}{JB} = \frac{JN}{JW} = \frac{PN}{BW}$$

D'où :

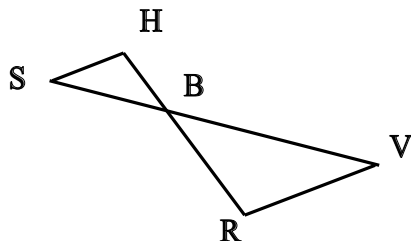
$$\frac{8.9}{JB} = \frac{10.3}{11.33} = \frac{PN}{1.87}$$

$$JB = 8.9 \times 11.33 / 10.3 = 9.79 \text{ cm}$$

$$PN = 1.87 \times 10.3 / 11.33 = 1.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(HS) \parallel (RV)$
- $BH = 8.6$  cm
- $BR = 52.46$  cm
- $BS = 12.5$  cm
- $RV = 32.94$  cm

Calculer BV et HS.

Les droites  $(HR)$  et  $(SV)$  sont sécantes en B et les droites  $(HS)$  et  $(RV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BH}{BR} = \frac{BS}{BV} = \frac{HS}{RV}$$

D'où :

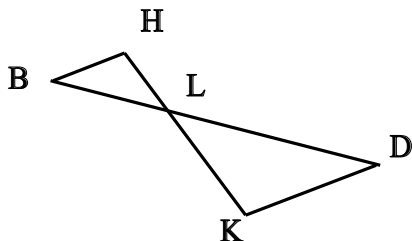
$$\frac{8.6}{52.46} = \frac{12.5}{BV} = \frac{HS}{32.94}$$

$$BV = 12.5 \times 52.46 / 8.6 = 76.25 \text{ cm}$$

$$HS = 32.94 \times 8.6 / 52.46 = 5.4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $LK = 24.94$  cm
- $LB = 7.1$  cm
- $LD = 30.53$  cm
- $HB = 3.6$  cm
- $KD = 15.43$  cm

Les droites (HB) et (KD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, H, K et L, B, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LB}{LD} = \frac{7.1}{30.53} = \frac{10}{43}$
- $\frac{HB}{KD} = \frac{3.6}{15.43} = \frac{360}{1543}$

Donc :

$$\frac{LB}{LD} \neq \frac{HB}{KD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

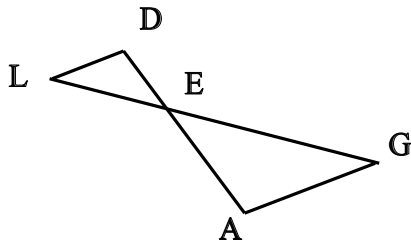
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- ED = 7.4 cm
- EA = 34.78 cm
- EL = 8.1 cm
- EG = 38.07 cm
- DL = 5.5 cm

Les droites (DL) et (AG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, D, A et E, L, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ED}{EA} = \frac{7.4}{34.78} = \frac{10}{47}$
- $\frac{EL}{EG} = \frac{8.1}{38.07} = \frac{10}{47}$

Donc :

$$\frac{ED}{EA} = \frac{EL}{EG}$$

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