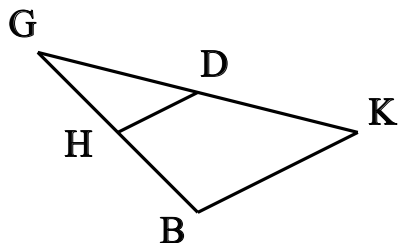


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

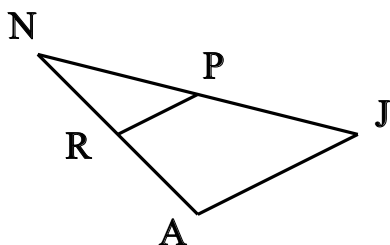


Dans la figure ci-dessus, les points G,H et B sont alignés, les points G,D et K sont alignés, et on sait que :

- $GH = 9.6$  cm
- $GB = 37.44$  cm
- $GK = 39.78$  cm
- $HD = 2.7$  cm
- $BK = 10.53$  cm

Les droites (HD) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



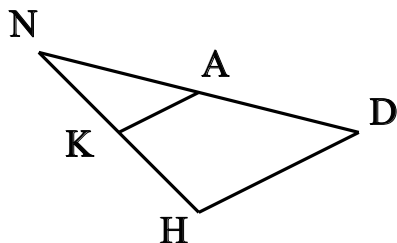
Dans la figure ci-dessus, les points N,R et A sont alignés, les points N,P et J sont alignés, et on sait que :

- $(RP) \parallel (AJ)$
- $NA = 4.08$  cm
- $NP = 4$  cm
- $NJ = 4.8$  cm
- $RP = 1.9$  cm

Calculer NR et AJ.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

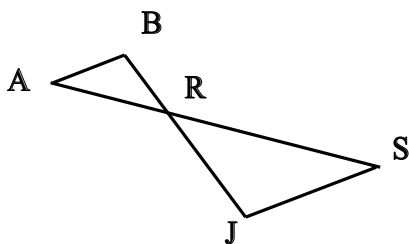


Dans la figure ci-dessus, les points N,K et H sont alignés, les points N,A et D sont alignés, et on sait que :

- $NK = 8.7$  cm
- $NA = 9.8$  cm
- $ND = 43.12$  cm
- $KA = 4.73$  cm
- $HD = 20.68$  cm

Les droites (KA) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



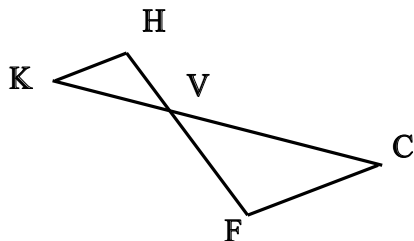
Dans la figure ci-dessus, les points R,B et J sont alignés, les points R,A et S sont alignés, et on sait que :

- $RB = 10.6$  cm
- $RA = 11.1$  cm
- $RS = 27.75$  cm
- $BA = 1$  cm
- $JS = 2.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

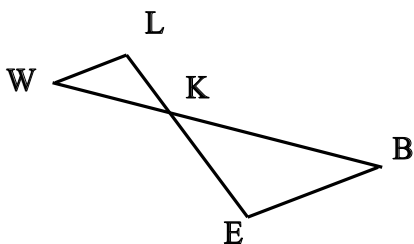


Dans la figure ci-dessus, les points V,H et F sont alignés, les points V,K et C sont alignés, et on sait que :

- $(HK) \parallel (FC)$
- $VH = 5.9$  cm
- $VF = 11.8$  cm
- $VK = 7$  cm
- $FC = 8.4$  cm

Calculer VC et HK.

### Exercice 6



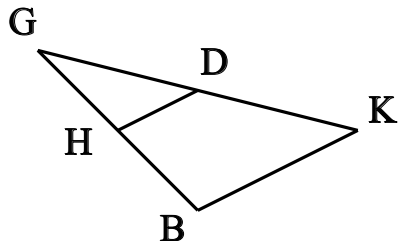
Dans la figure ci-dessus, les points K,L et E sont alignés, les points K,W et B sont alignés, et on sait que :

- $KL = 5.5$  cm
- $KE = 29.7$  cm
- $KW = 6.7$  cm
- $LW = 1.3$  cm
- $EB = 7.01$  cm

Les droites  $(LW)$  et  $(EB)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $GH = 9.6$  cm
- $GB = 37.44$  cm
- $GK = 39.78$  cm
- $HD = 2.7$  cm
- $BK = 10.53$  cm

Les droites (HD) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{GH}{GB} = \frac{9.6}{37.44} = \frac{10}{39}$
- $\frac{HD}{BK} = \frac{2.7}{10.53} = \frac{10}{39}$

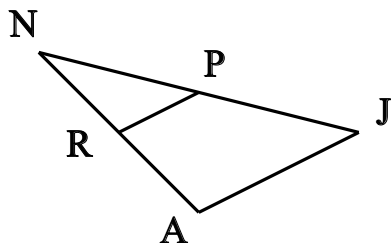
Donc :

$$\frac{GH}{GB} = \frac{HD}{BK}$$

Les droites (HD) et (BK) 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 N,R et A sont alignés, les points N,P et J sont alignés, et on sait que :

- $(RP) \parallel (AJ)$
- $NA = 4.08 \text{ cm}$
- $NP = 4 \text{ cm}$
- $NJ = 4.8 \text{ cm}$
- $RP = 1.9 \text{ cm}$

Calculer NR et AJ.

Les droites  $(RA)$  et  $(PJ)$  sont sécantes en N et les droites  $(RP)$  et  $(AJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NR}{NA} = \frac{NP}{NJ} = \frac{RP}{AJ}$$

D'où :

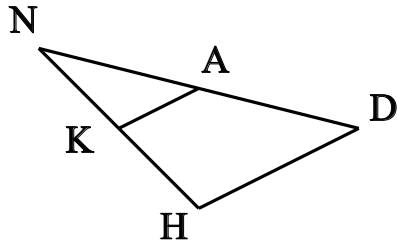
$$\frac{NR}{4.08} = \frac{4}{4.8} = \frac{1.9}{AJ}$$

$$NR = 4.08 \times 4 / 4.8 = 3.4 \text{ cm}$$

$$AJ = 1.9 \times 4.8 / 4 = 2.28 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $NK = 8.7$  cm
- $NA = 9.8$  cm
- $ND = 43.12$  cm
- $KA = 4.73$  cm
- $HD = 20.68$  cm

Les droites (KA) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, K, H et N, A, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NA}{ND} = \frac{9.8}{43.12} = \frac{5}{22}$
- $\frac{KA}{HD} = \frac{4.73}{20.68} = \frac{43}{188}$

Donc :

$$\frac{NA}{ND} \neq \frac{KA}{HD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

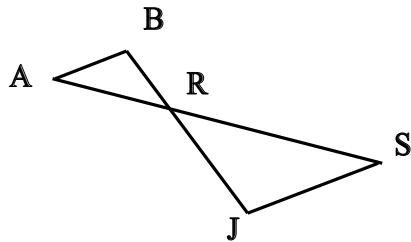
Les droites (KA) et (HD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $RB = 10.6$  cm
- $RA = 11.1$  cm
- $RS = 27.75$  cm
- $BA = 1$  cm
- $JS = 2.5$  cm

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

Les points R, B, J et R, A, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RA}{RS} = \frac{11.1}{27.75} = \frac{2}{5}$
- $\frac{BA}{JS} = \frac{1}{2.5} = \frac{2}{5}$

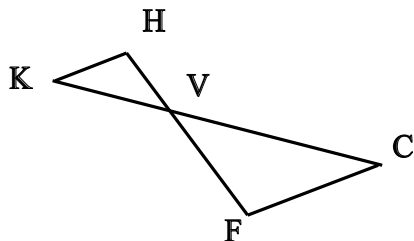
Donc :

$$\frac{RA}{RS} = \frac{BA}{JS}$$

Les droites (BA) et (JS) 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 V,H et F sont alignés, les points V,K et C sont alignés, et on sait que :

- $(HK) \parallel (FC)$
- $VH = 5.9$  cm
- $VF = 11.8$  cm
- $VK = 7$  cm
- $FC = 8.4$  cm

Calculer VC et HK.

Les droites  $(HF)$  et  $(KC)$  sont sécantes en V et les droites  $(HK)$  et  $(FC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VH}{VF} = \frac{VK}{VC} = \frac{HK}{FC}$$

D'où :

$$\frac{5.9}{11.8} = \frac{7}{VC} = \frac{HK}{8.4}$$

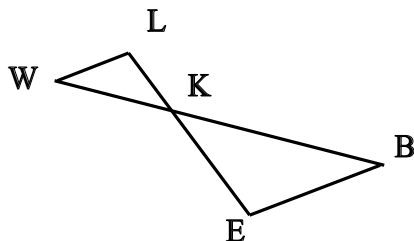
$$VC = 7 \times 11.8 / 5.9 = 14 \text{ cm}$$

$$HK = 8.4 \times 5.9 / 11.8 = 4.2 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $KL = 5.5$  cm
- $KE = 29.7$  cm
- $KW = 6.7$  cm
- $LW = 1.3$  cm
- $EB = 7.01$  cm

Les droites (LW) et (EB) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{KL}{KE} = \frac{5.5}{29.7} = \frac{5}{27}$
- $\frac{LW}{EB} = \frac{1.3}{7.01} = \frac{130}{701}$

Donc :

$$\frac{KL}{KE} \neq \frac{LW}{EB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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