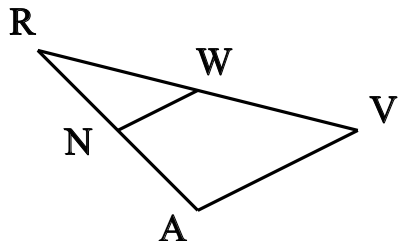


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

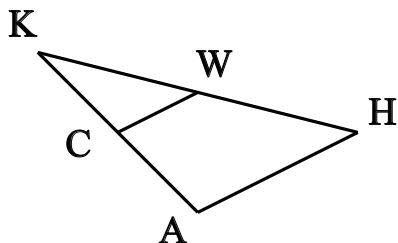


Dans la figure ci-dessus, les points R,N et A sont alignés, les points R,W et V sont alignés, et on sait que :

- $(NW) \parallel (AV)$
- $RN = 4.9 \text{ cm}$
- $RA = 9.8 \text{ cm}$
- $RW = 5.6 \text{ cm}$
- $AV = 5 \text{ cm}$

Calculer RV et NW.

### Exercice 2



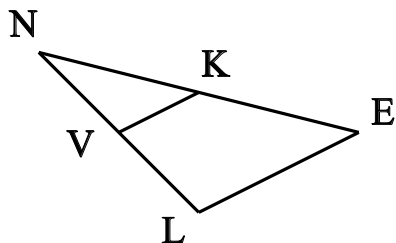
Dans la figure ci-dessus, les points K,C et A sont alignés, les points K,W et H sont alignés, et on sait que :

- $KC = 5.3 \text{ cm}$
- $KW = 6.7 \text{ cm}$
- $KH = 28.14 \text{ cm}$
- $CW = 5.1 \text{ cm}$
- $AH = 21.42 \text{ cm}$

Les droites  $(CW)$  et  $(AH)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

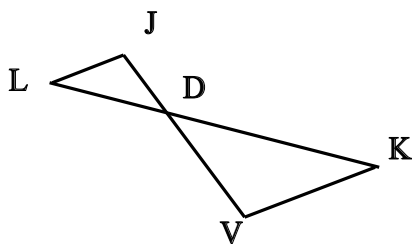


Dans la figure ci-dessus, les points N,V et L sont alignés, les points N,K et E sont alignés, et on sait que :

- $NV = 10.8$  cm
- $NK = 14.97$  cm
- $NE = 90$  cm
- $VK = 5.7$  cm
- $LE = 34.2$  cm

Les droites (VK) et (LE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



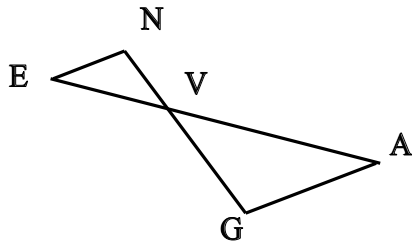
Dans la figure ci-dessus, les points D,J et V sont alignés, les points D,L et K sont alignés, et on sait que :

- $DJ = 7.1$  cm
- $DL = 9.3$  cm
- $DK = 10.23$  cm
- $JL = 3$  cm
- $VK = 3.29$  cm

Les droites (JL) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

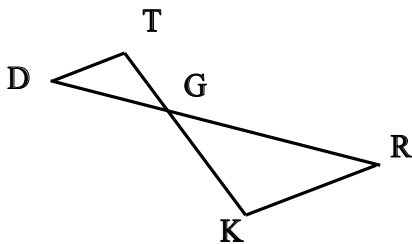


Dans la figure ci-dessus, les points V,N et G sont alignés, les points V,E et A sont alignés, et on sait que :

- $(NE) \parallel (GA)$
- $VG = 22.32$  cm
- $VE = 10.5$  cm
- $VA = 32.55$  cm
- $NE = 3.8$  cm

Calculer VN et GA.

### Exercice 6



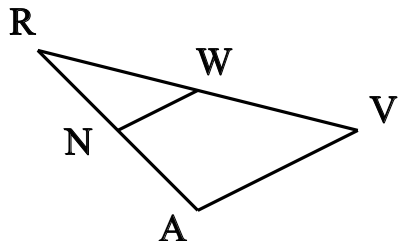
Dans la figure ci-dessus, les points G,T et K sont alignés, les points G,D et R sont alignés, et on sait que :

- $GT = 9.9$  cm
- $GK = 41.58$  cm
- $GR = 42.42$  cm
- $TD = 2.9$  cm
- $KR = 12.18$  cm

Les droites  $(TD)$  et  $(KR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(NW) \parallel (AV)$
- $RN = 4.9$  cm
- $RA = 9.8$  cm
- $RW = 5.6$  cm
- $AV = 5$  cm

Calculer RV et NW.

Les droites  $(NA)$  et  $(WV)$  sont sécantes en R et les droites  $(NW)$  et  $(AV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RN}{RA} = \frac{RW}{RV} = \frac{NW}{AV}$$

D'où :

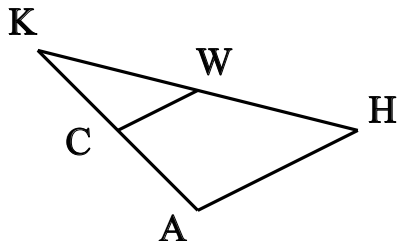
$$\frac{4.9}{9.8} = \frac{5.6}{RV} = \frac{NW}{5}$$

$$RV = 5.6 \times 9.8 / 4.9 = 11.2 \text{ cm}$$

$$NW = 5 \times 4.9 / 9.8 = 2.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $KC = 5.3$  cm
- $KW = 6.7$  cm
- $KH = 28.14$  cm
- $CW = 5.1$  cm
- $AH = 21.42$  cm

Les droites (CW) et (AH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, C, A et K, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KW}{KH} = \frac{6.7}{28.14} = \frac{5}{21}$
- $\frac{CW}{AH} = \frac{5.1}{21.42} = \frac{5}{21}$

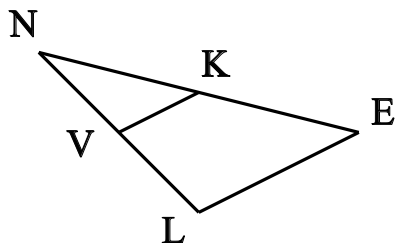
Donc :

$$\frac{KW}{KH} = \frac{CW}{AH}$$

Les droites (CW) et (AH) 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 N,V et L sont alignés, les points N,K et E sont alignés, et on sait que :

- NV = 10.8 cm
- NK = 14.97 cm
- NE = 90 cm
- VK = 5.7 cm
- LE = 34.2 cm

Les droites (VK) et (LE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, V, L et N, K, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NK}{NE} = \frac{14.97}{90} = \frac{499}{3000}$
- $\frac{VK}{LE} = \frac{5.7}{34.2} = \frac{1}{6}$

Donc :

$$\frac{NK}{NE} \neq \frac{VK}{LE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

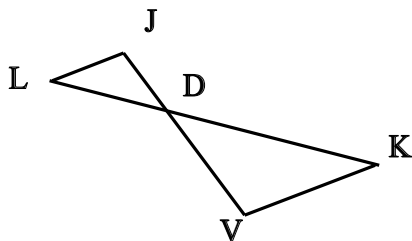
Les droites (VK) et (LE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VK) et (LE) 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,J et V sont alignés, les points D,L et K sont alignés, et on sait que :

- DJ = 7.1 cm
- DL = 9.3 cm
- DK = 10.23 cm
- JL = 3 cm
- VK = 3.29 cm

Les droites (JL) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{DL}{DK} = \frac{9.3}{10.23} = \frac{10}{11}$
- $\frac{JL}{VK} = \frac{3}{3.29} = \frac{300}{329}$

Donc :

$$\frac{DL}{DK} \neq \frac{JL}{VK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

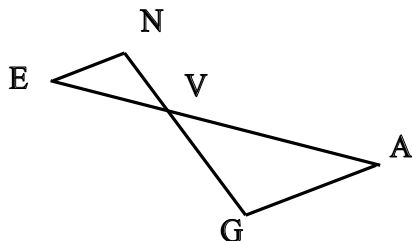
Les droites (JL) et (VK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $(NE) \parallel (GA)$
- $VG = 22.32 \text{ cm}$
- $VE = 10.5 \text{ cm}$
- $VA = 32.55 \text{ cm}$
- $NE = 3.8 \text{ cm}$

Calculer VN et GA.

Les droites  $(NG)$  et  $(EA)$  sont sécantes en V et les droites  $(NE)$  et  $(GA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VN}{VG} = \frac{VE}{VA} = \frac{NE}{GA}$$

D'où :

$$\frac{VN}{22.32} = \frac{10.5}{32.55} = \frac{3.8}{GA}$$

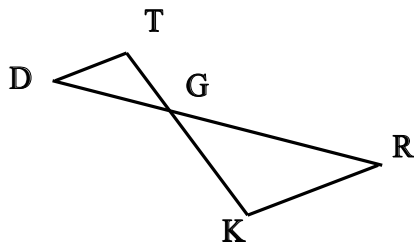
$$VN = 22.32 \times 10.5 / 32.55 = 7.2 \text{ cm}$$

$$GA = 3.8 \times 32.55 / 10.5 = 11.78 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $GT = 9.9$  cm
- $GK = 41.58$  cm
- $GR = 42.42$  cm
- $TD = 2.9$  cm
- $KR = 12.18$  cm

Les droites (TD) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, T, K et G, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GT}{GK} = \frac{9.9}{41.58} = \frac{5}{21}$
- $\frac{TD}{KR} = \frac{2.9}{12.18} = \frac{5}{21}$

Donc :

$$\frac{GT}{GK} = \frac{TD}{KR}$$

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