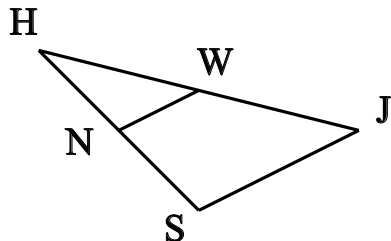


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

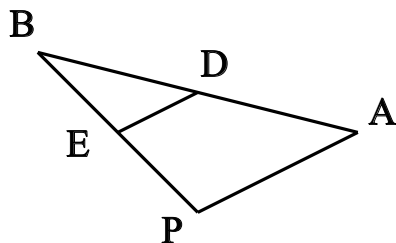


Dans la figure ci-dessus, les points H,N et S sont alignés, les points H,W et J sont alignés, et on sait que :

- $HN = 8.9$  cm
- $HS = 14.21$  cm
- $HW = 9.7$  cm
- $HJ = 15.52$  cm
- $NW = 4$  cm

Les droites (NW) et (SJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



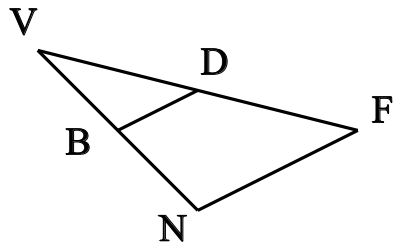
Dans la figure ci-dessus, les points B,E et P sont alignés, les points B,D et A sont alignés, et on sait que :

- $(ED) \parallel (PA)$
- $BE = 1.5$  cm
- $BP = 3.6$  cm
- $BD = 1.9$  cm
- $PA = 2.88$  cm

Calculer BA et ED.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

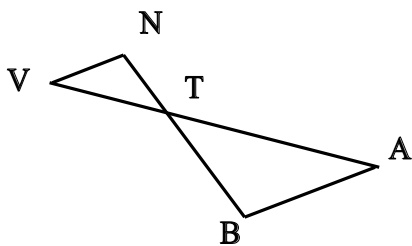


Dans la figure ci-dessus, les points V,B et N sont alignés, les points V,D et F sont alignés, et on sait que :

- $VB = 8.5$  cm
- $VN = 50.15$  cm
- $VD = 9.6$  cm
- $BD = 1.5$  cm
- $NF = 8.85$  cm

Les droites (BD) et (NF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



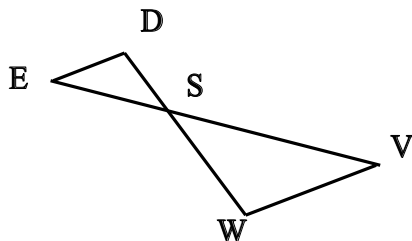
Dans la figure ci-dessus, les points T,N et B sont alignés, les points T,V et A sont alignés, et on sait que :

- $TN = 8.8$  cm
- $TV = 9.3$  cm
- $TA = 10.23$  cm
- $NV = 1.3$  cm
- $BA = 1.43$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

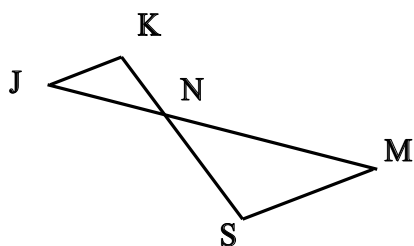


Dans la figure ci-dessus, les points S,D et W sont alignés, les points S,E et V sont alignés, et on sait que :

- $(DE) \parallel (WV)$
- $SD = 7.3$  cm
- $SW = 41.61$  cm
- $SE = 8.6$  cm
- $WV = 29.07$  cm

Calculer SV et DE.

### Exercice 6



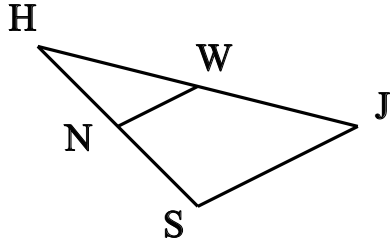
Dans la figure ci-dessus, les points N,K et S sont alignés, les points N,J et M sont alignés, et on sait que :

- $NK = 8.4$  cm
- $NS = 48.75$  cm
- $NJ = 8.9$  cm
- $NM = 51.62$  cm
- $KJ = 4.3$  cm

Les droites  $(KJ)$  et  $(SM)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $HN = 8.9$  cm
- $HS = 14.21$  cm
- $HW = 9.7$  cm
- $HJ = 15.52$  cm
- $NW = 4$  cm

Les droites (NW) et (SJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, N, S et H, W, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HN}{HS} = \frac{8.9}{14.21} = \frac{890}{1421}$
- $\frac{HW}{HJ} = \frac{9.7}{15.52} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{HN}{HS} \neq \frac{HW}{HJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

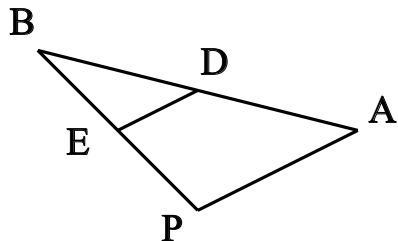
Les droites (NW) et (SJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(ED) // (PA)$
- $BE = 1.5 \text{ cm}$
- $BP = 3.6 \text{ cm}$
- $BD = 1.9 \text{ cm}$
- $PA = 2.88 \text{ cm}$

Calculer BA et ED.

Les droites  $(EP)$  et  $(DA)$  sont sécantes en B et les droites  $(ED)$  et  $(PA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BE}{BP} = \frac{BD}{BA} = \frac{ED}{PA}$$

D'où :

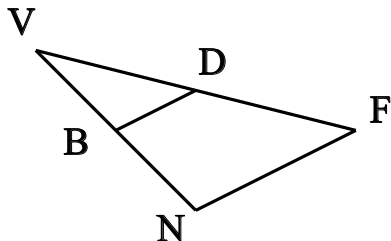
$$\frac{1.5}{3.6} = \frac{1.9}{BA} = \frac{ED}{2.88}$$

$$BA = 1.9 \times 3.6 / 1.5 = 4.56 \text{ cm}$$

$$ED = 2.88 \times 1.5 / 3.6 = 1.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $VB = 8.5$  cm
- $VN = 50.15$  cm
- $VD = 9.6$  cm
- $BD = 1.5$  cm
- $NF = 8.85$  cm

Les droites (BD) et (NF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, B, N et V, D, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VN} = \frac{8.5}{50.15} = \frac{10}{59}$
- $\frac{BD}{NF} = \frac{1.5}{8.85} = \frac{10}{59}$

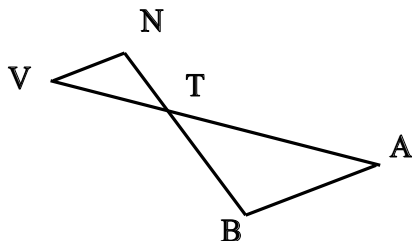
Donc :

$$\frac{VB}{VN} = \frac{BD}{NF}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $TN = 8.8$  cm
- $TV = 9.3$  cm
- $TA = 10.23$  cm
- $NV = 1.3$  cm
- $BA = 1.43$  cm

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

Les points T, N, B et T, V, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TV}{TA} = \frac{9.3}{10.23} = \frac{10}{11}$
- $\frac{NV}{BA} = \frac{1.3}{1.43} = \frac{10}{11}$

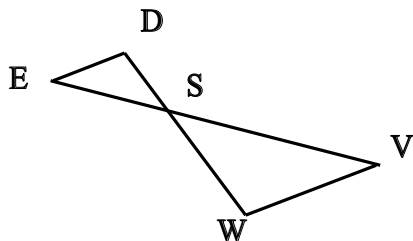
Donc :

$$\frac{TV}{TA} = \frac{NV}{BA}$$

Les droites (NV) et (BA) 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 S,D et W sont alignés, les points S,E et V sont alignés, et on sait que :

- $(DE) \parallel (WV)$
- $SD = 7.3$  cm
- $SW = 41.61$  cm
- $SE = 8.6$  cm
- $WV = 29.07$  cm

Calculer SV et DE.

Les droites  $(DW)$  et  $(EV)$  sont sécantes en S et les droites  $(DE)$  et  $(WV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SD}{SW} = \frac{SE}{SV} = \frac{DE}{WV}$$

D'où :

$$\frac{7.3}{41.61} = \frac{8.6}{SV} = \frac{DE}{29.07}$$

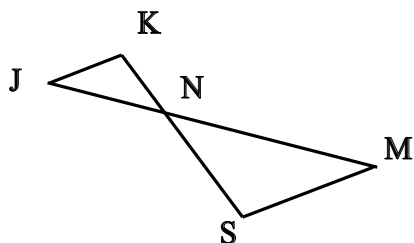
$$SV = 8.6 \times 41.61 / 7.3 = 49.02 \text{ cm}$$

$$DE = 29.07 \times 7.3 / 41.61 = 5.1 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $NK = 8.4$  cm
- $NS = 48.75$  cm
- $NJ = 8.9$  cm
- $NM = 51.62$  cm
- $KJ = 4.3$  cm

Les droites (KJ) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, K, S et N, J, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NK}{NS} = \frac{8.4}{48.75} = \frac{56}{325}$
- $\frac{NJ}{NM} = \frac{8.9}{51.62} = \frac{5}{29}$

Donc :

$$\frac{NK}{NS} \neq \frac{NJ}{NM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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