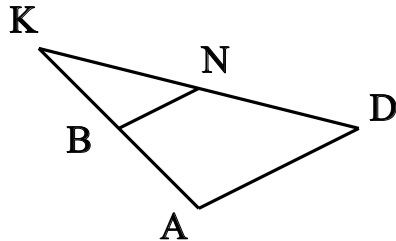


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

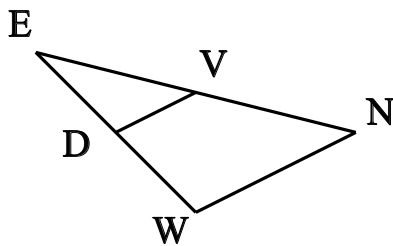


Dans la figure ci-dessus, les points K,B et A sont alignés, les points K,N et D sont alignés, et on sait que :

- $KB = 5.7$  cm
- $KA = 37.62$  cm
- $KN = 9.4$  cm
- $BN = 4.1$  cm
- $AD = 27.06$  cm

Les droites (BN) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



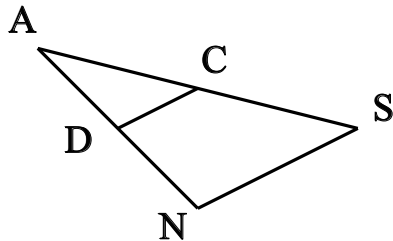
Dans la figure ci-dessus, les points E,D et W sont alignés, les points E,V et N sont alignés, et on sait que :

- $(DV) // (WN)$
- $EW = 21.42$  cm
- $EV = 9$  cm
- $EN = 37.8$  cm
- $DV = 4.5$  cm

Calculer ED et WN.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

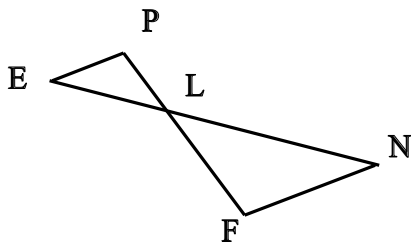


Dans la figure ci-dessus, les points A,D et N sont alignés, les points A,C et S sont alignés, et on sait que :

- $AN = 26.32$  cm
- $AC = 10.79$  cm
- $AS = 30.24$  cm
- $DC = 2.3$  cm
- $NS = 6.44$  cm

Les droites (DC) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



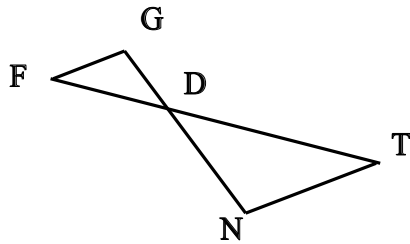
Dans la figure ci-dessus, les points L,P et F sont alignés, les points L,E et N sont alignés, et on sait que :

- $LP = 7.5$  cm
- $LF = 34.51$  cm
- $LE = 11.6$  cm
- $LN = 53.36$  cm
- $PE = 5.5$  cm

Les droites (PE) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

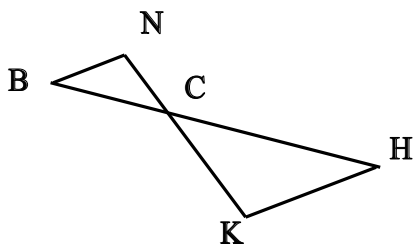


Dans la figure ci-dessus, les points D,G et N sont alignés, les points D,F et T sont alignés, et on sait que :

- $DN = 7.67$  cm
- $DF = 7.8$  cm
- $DT = 10.14$  cm
- $GF = 4.5$  cm
- $NT = 5.85$  cm

Les droites (GF) et (NT) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



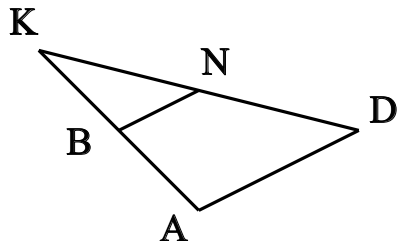
Dans la figure ci-dessus, les points C,N et K sont alignés, les points C,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(NB) // (KH)$
- $CN = 6.6$  cm
- $CH = 27.06$  cm
- $NB = 3.9$  cm
- $KH = 12.87$  cm

Calculer CK et CB.

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

### Exercice 1



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

- $KB = 5.7$  cm
- $KA = 37.62$  cm
- $KN = 9.4$  cm
- $BN = 4.1$  cm
- $AD = 27.06$  cm

Les droites (BN) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{KB}{KA} = \frac{5.7}{37.62} = \frac{5}{33}$
- $\frac{BN}{AD} = \frac{4.1}{27.06} = \frac{5}{33}$

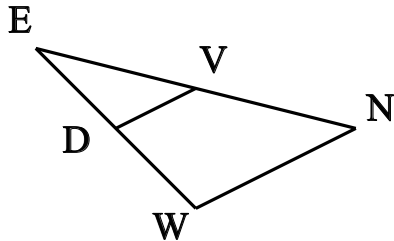
Donc :

$$\frac{KB}{KA} = \frac{BN}{AD}$$

Les droites (BN) et (AD) 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,D et W sont alignés, les points E,V et N sont alignés, et on sait que :

- $(DV) \parallel (WN)$
- $EW = 21.42$  cm
- $EV = 9$  cm
- $EN = 37.8$  cm
- $DV = 4.5$  cm

Calculer ED et WN.

Les droites  $(DW)$  et  $(VN)$  sont sécantes en E et les droites  $(DV)$  et  $(WN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ED}{EW} = \frac{EV}{EN} = \frac{DV}{WN}$$

D'où :

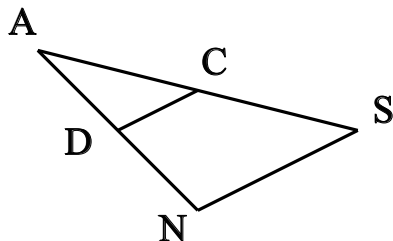
$$\frac{ED}{21.42} = \frac{9}{37.8} = \frac{4.5}{WN}$$

$$ED = 21.42 \times 9 / 37.8 = 5.1 \text{ cm}$$

$$WN = 4.5 \times 37.8 / 9 = 18.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- AN = 26.32 cm
- AC = 10.79 cm
- AS = 30.24 cm
- DC = 2.3 cm
- NS = 6.44 cm

Les droites (DC) et (NS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, D, N et A, C, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AC}{AS} = \frac{10.79}{30.24} = \frac{1079}{3024}$
- $\frac{DC}{NS} = \frac{2.3}{6.44} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{AC}{AS} \neq \frac{DC}{NS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

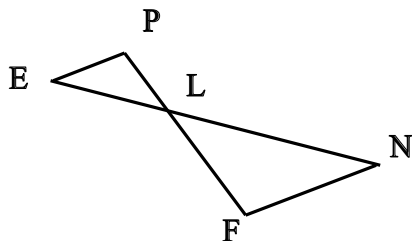
Les droites (DC) et (NS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (DC) et (NS) 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,P et F sont alignés, les points L,E et N sont alignés, et on sait que :

- LP = 7.5 cm
- LF = 34.51 cm
- LE = 11.6 cm
- LN = 53.36 cm
- PE = 5.5 cm

Les droites (PE) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, P, F et L, E, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LP}{LF} = \frac{7.5}{34.51} = \frac{750}{3451}$
- $\frac{LE}{LN} = \frac{11.6}{53.36} = \frac{5}{23}$

Donc :

$$\frac{LP}{LF} \neq \frac{LE}{LN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

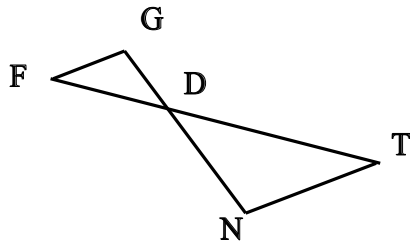
Les droites (PE) et (FN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (PE) et (FN) 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 D,G et N sont alignés, les points D,F et T sont alignés, et on sait que :

- $DN = 7.67$  cm
- $DF = 7.8$  cm
- $DT = 10.14$  cm
- $GF = 4.5$  cm
- $NT = 5.85$  cm

Les droites (GF) et (NT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, G, N et D, F, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DF}{DT} = \frac{7.8}{10.14} = \frac{10}{13}$
- $\frac{GF}{NT} = \frac{4.5}{5.85} = \frac{10}{13}$

Donc :

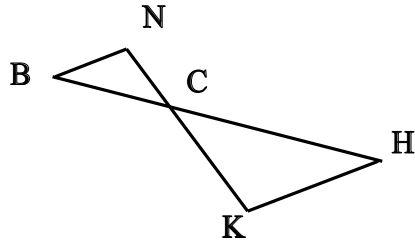
$$\frac{DF}{DT} = \frac{GF}{NT}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $(NB) // (KH)$
- $CN = 6.6$  cm
- $CH = 27.06$  cm
- $NB = 3.9$  cm
- $KH = 12.87$  cm

Calculer CK et CB.

Les droites  $(NK)$  et  $(BH)$  sont sécantes en C et les droites  $(NB)$  et  $(KH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CN}{CK} = \frac{CB}{CH} = \frac{NB}{KH}$$

D'où :

$$\frac{6.6}{CK} = \frac{CB}{27.06} = \frac{3.9}{12.87}$$

$$CK = 6.6 \times 12.87 / 3.9 = 21.78 \text{ cm}$$

$$CB = 27.06 \times 3.9 / 12.87 = 8.2 \text{ cm}$$