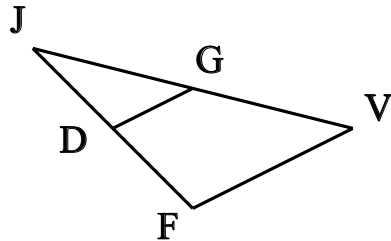


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

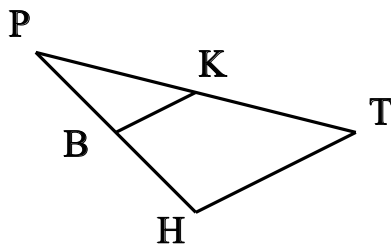


Dans la figure ci-dessus, les points J,D et F sont alignés, les points J,G et V sont alignés, et on sait que :

- $JD = 6.25$  cm
- $JF = 42.21$  cm
- $JG = 7.9$  cm
- $JV = 52.93$  cm
- $DG = 3.3$  cm

Les droites (DG) et (FV) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



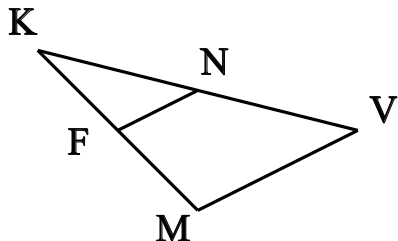
Dans la figure ci-dessus, les points P,B et H sont alignés, les points P,K et T sont alignés, et on sait que :

- $PB = 3.9$  cm
- $PH = 24.18$  cm
- $PK = 4.4$  cm
- $PT = 27.28$  cm
- $HT = 15.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

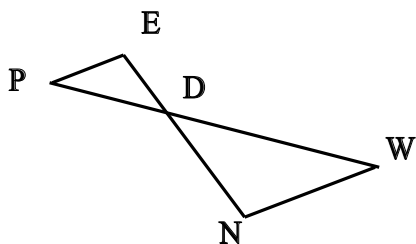


Dans la figure ci-dessus, les points K,F et M sont alignés, les points K,N et V sont alignés, et on sait que :

- $(FN) \parallel (MV)$
- $KF = 10.2 \text{ cm}$
- $KV = 25.33 \text{ cm}$
- $FN = 5.9 \text{ cm}$
- $MV = 10.03 \text{ cm}$

Calculer KM et KN.

### Exercice 4



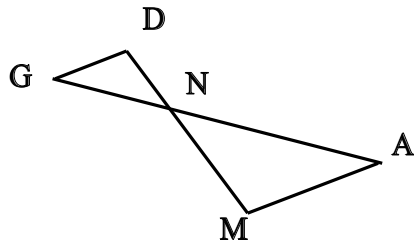
Dans la figure ci-dessus, les points D,E et N sont alignés, les points D,P et W sont alignés, et on sait que :

- $DN = 18.9 \text{ cm}$
- $DP = 7.6 \text{ cm}$
- $DW = 22.8 \text{ cm}$
- $EP = 2.15 \text{ cm}$
- $NW = 6.6 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

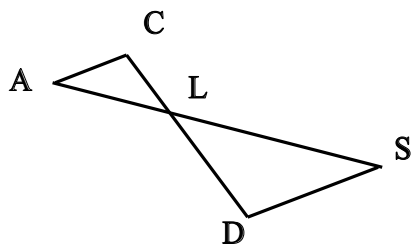


Dans la figure ci-dessus, les points N,D et M sont alignés, les points N,G et A sont alignés, et on sait que :

- $ND = 6.7$  cm
- $NM = 17.42$  cm
- $NG = 7.4$  cm
- $NA = 19.24$  cm
- $DG = 1.6$  cm

Les droites (DG) et (MA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



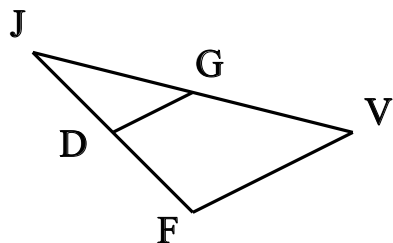
Dans la figure ci-dessus, les points L,C et D sont alignés, les points L,A et S sont alignés, et on sait que :

- $(CA) // (DS)$
- $LC = 9.1$  cm
- $LS = 23.46$  cm
- $CA = 3.9$  cm
- $DS = 8.97$  cm

Calculer LD et LA.

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

### Exercice 1



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

- $JD = 6.25$  cm
- $JF = 42.21$  cm
- $JG = 7.9$  cm
- $JV = 52.93$  cm
- $DG = 3.3$  cm

Les droites (DG) et (FV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, D, F et J, G, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JD}{JF} = \frac{6.25}{42.21} = \frac{625}{4221}$
- $\frac{JG}{JV} = \frac{7.9}{52.93} = \frac{10}{67}$

Donc :

$$\frac{JD}{JF} \neq \frac{JG}{JV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

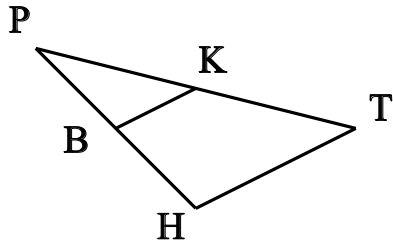
Les droites (DG) et (FV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (DG) et (FV) 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 P,B et H sont alignés, les points P,K et T sont alignés, et on sait que :

- $PB = 3.9$  cm
- $PH = 24.18$  cm
- $PK = 4.4$  cm
- $PT = 27.28$  cm
- $HT = 15.5$  cm

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

Les points P, B, H et P, K, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PB}{PH} = \frac{3.9}{24.18} = \frac{5}{31}$
- $\frac{PK}{PT} = \frac{4.4}{27.28} = \frac{5}{31}$

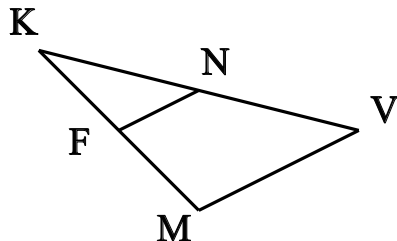
Donc :

$$\frac{PB}{PH} = \frac{PK}{PT}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(FN) \parallel (MV)$
- $KF = 10.2 \text{ cm}$
- $KV = 25.33 \text{ cm}$
- $FN = 5.9 \text{ cm}$
- $MV = 10.03 \text{ cm}$

Calculer KM et KN.

Les droites  $(FM)$  et  $(NV)$  sont sécantes en K et les droites  $(FN)$  et  $(MV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KF}{KM} = \frac{KN}{KV} = \frac{FN}{MV}$$

D'où :

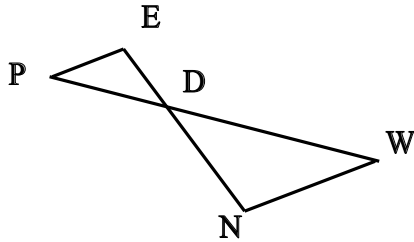
$$\frac{10.2}{KM} = \frac{KN}{25.33} = \frac{5.9}{10.03}$$

$$KM = 10.2 \times 10.03 / 5.9 = 17.34 \text{ cm}$$

$$KN = 25.33 \times 5.9 / 10.03 = 14.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- DN = 18.9 cm
- DP = 7.6 cm
- DW = 22.8 cm
- EP = 2.15 cm
- NW = 6.6 cm

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

Les points D, E, N et D, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DP}{DW} = \frac{7.6}{22.8} = \frac{1}{3}$
- $\frac{EP}{NW} = \frac{2.15}{6.6} = \frac{43}{132}$

Donc :

$$\frac{DP}{DW} \neq \frac{EP}{NW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

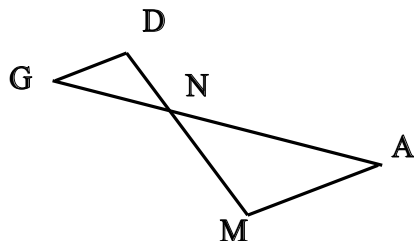
Les droites (EP) et (NW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (EP) et (NW) 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 N,D et M sont alignés, les points N,G et A sont alignés, et on sait que :

- $ND = 6.7$  cm
- $NM = 17.42$  cm
- $NG = 7.4$  cm
- $NA = 19.24$  cm
- $DG = 1.6$  cm

Les droites (DG) et (MA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, D, M et N, G, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ND}{NM} = \frac{6.7}{17.42} = \frac{5}{13}$
- $\frac{NG}{NA} = \frac{7.4}{19.24} = \frac{5}{13}$

Donc :

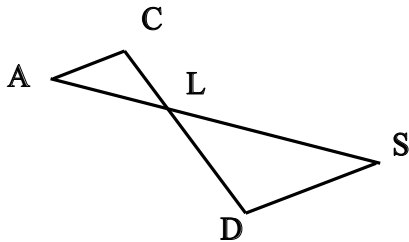
$$\frac{ND}{NM} = \frac{NG}{NA}$$

Les droites (DG) et (MA) 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 L,C et D sont alignés, les points L,A et S sont alignés, et on sait que :

- $(CA) \parallel (DS)$
- $LC = 9.1$  cm
- $LS = 23.46$  cm
- $CA = 3.9$  cm
- $DS = 8.97$  cm

Calculer LD et LA.

Les droites  $(CD)$  et  $(AS)$  sont sécantes en L et les droites  $(CA)$  et  $(DS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LC}{LD} = \frac{LA}{LS} = \frac{CA}{DS}$$

D'où :

$$\frac{9.1}{LD} = \frac{LA}{23.46} = \frac{3.9}{8.97}$$

$$LD = 9.1 \times 8.97 / 3.9 = 20.93 \text{ cm}$$

$$LA = 23.46 \times 3.9 / 8.97 = 10.2 \text{ cm}$$