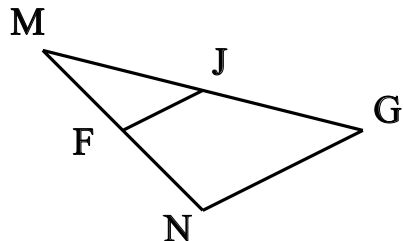


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

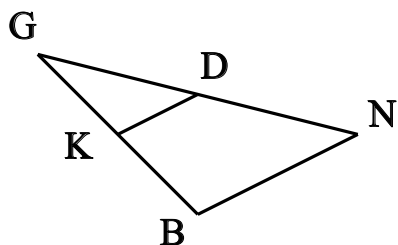


Dans la figure ci-dessus, les points M,F et N sont alignés, les points M,J et G sont alignés, et on sait que :

- $MF = 11.7$  cm
- $MN = 12.87$  cm
- $MG = 15.18$  cm
- $FJ = 5.55$  cm
- $NG = 6.05$  cm

Les droites (FJ) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



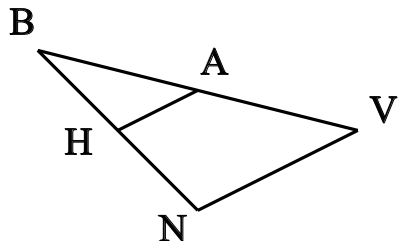
Dans la figure ci-dessus, les points G,K et B sont alignés, les points G,D et N sont alignés, et on sait que :

- $(KD) // (BN)$
- $GK = 8.3$  cm
- $GD = 9.4$  cm
- $GN = 63.92$  cm
- $BN = 9.52$  cm

Calculer GB et KD.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

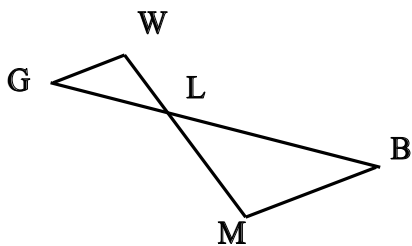


Dans la figure ci-dessus, les points B,H et N sont alignés, les points B,A et V sont alignés, et on sait que :

- $BN = 14.03$  cm
- $BA = 8.2$  cm
- $BV = 18.86$  cm
- $HA = 3.3$  cm
- $NV = 7.59$  cm

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

### Exercice 4



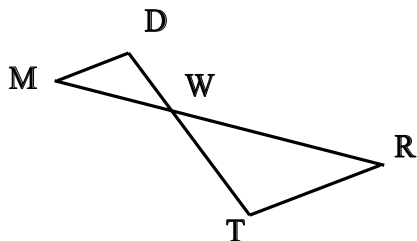
Dans la figure ci-dessus, les points L,W et M sont alignés, les points L,G et B sont alignés, et on sait que :

- $(WG) \parallel (MB)$
- $LM = 21.76$  cm
- $LG = 3.4$  cm
- $WG = 1.3$  cm
- $MB = 8.84$  cm

Calculer LW et LB.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

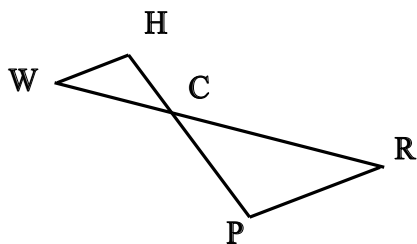


Dans la figure ci-dessus, les points W,D et T sont alignés, les points W,M et R sont alignés, et on sait que :

- $WT = 28.52$  cm
- $WM = 13.9$  cm
- $WR = 43.09$  cm
- $DM = 5.7$  cm
- $TR = 17.7$  cm

Les droites (DM) et (TR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



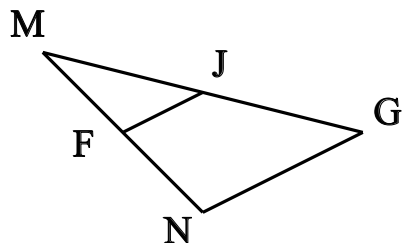
Dans la figure ci-dessus, les points C,H et P sont alignés, les points C,W et R sont alignés, et on sait que :

- $CH = 11.1$  cm
- $CP = 69.93$  cm
- $CW = 14.9$  cm
- $HW = 5.9$  cm
- $PR = 37.17$  cm

Les droites (HW) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- MF = 11.7 cm
- MN = 12.87 cm
- MG = 15.18 cm
- FJ = 5.55 cm
- NG = 6.05 cm

Les droites (FJ) et (NG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, F, N et M, J, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MF}{MN} = \frac{11.7}{12.87} = \frac{10}{11}$
- $\frac{FJ}{NG} = \frac{5.55}{6.05} = \frac{111}{121}$

Donc :

$$\frac{MF}{MN} \neq \frac{FJ}{NG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

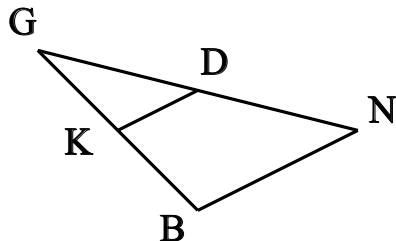
Les droites (FJ) et (NG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(KD) // (BN)$
- $GK = 8,3 \text{ cm}$
- $GD = 9,4 \text{ cm}$
- $GN = 63,92 \text{ cm}$
- $BN = 9,52 \text{ cm}$

Calculer GB et KD.

Les droites  $(KB)$  et  $(DN)$  sont sécantes en G et les droites  $(KD)$  et  $(BN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GK}{GB} = \frac{GD}{GN} = \frac{KD}{BN}$$

D'où :

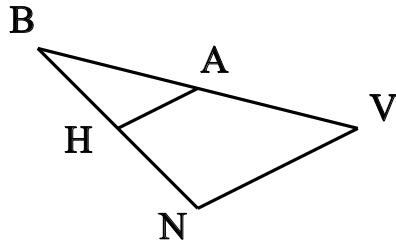
$$\frac{8,3}{GB} = \frac{9,4}{63,92} = \frac{KD}{9,52}$$

$$GB = 8,3 \times 63,92 / 9,4 = 56,44 \text{ cm}$$

$$KD = 9,52 \times 9,4 / 63,92 = 1,4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $BN = 14.03$  cm
- $BA = 8.2$  cm
- $BV = 18.86$  cm
- $HA = 3.3$  cm
- $NV = 7.59$  cm

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

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

- $\frac{BA}{BV} = \frac{8.2}{18.86} = \frac{10}{23}$
- $\frac{HA}{NV} = \frac{3.3}{7.59} = \frac{10}{23}$

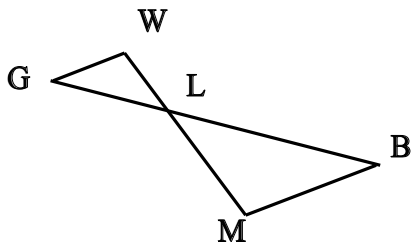
Donc :

$$\frac{BA}{BV} = \frac{HA}{NV}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $(WG) \parallel (MB)$
- $LM = 21.76$  cm
- $LG = 3.4$  cm
- $WG = 1.3$  cm
- $MB = 8.84$  cm

Calculer LW et LB.

Les droites  $(WM)$  et  $(GB)$  sont sécantes en L et les droites  $(WG)$  et  $(MB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LW}{LM} = \frac{LG}{LB} = \frac{WG}{MB}$$

D'où :

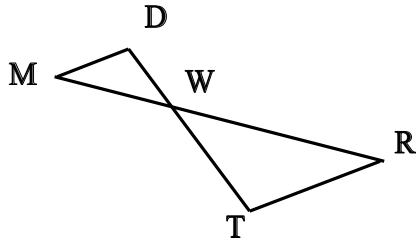
$$\frac{LW}{21.76} = \frac{3.4}{LB} = \frac{1.3}{8.84}$$

$$LW = 21.76 \times 1.3 / 8.84 = 3.2 \text{ cm}$$

$$LB = 3.4 \times 8.84 / 1.3 = 23.12 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $WT = 28.52$  cm
- $WM = 13.9$  cm
- $WR = 43.09$  cm
- $DM = 5.7$  cm
- $TR = 17.7$  cm

Les droites (DM) et (TR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, D, T et W, M, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WM}{WR} = \frac{13.9}{43.09} = \frac{10}{31}$
- $\frac{DM}{TR} = \frac{5.7}{17.7} = \frac{19}{59}$

Donc :

$$\frac{WM}{WR} \neq \frac{DM}{TR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

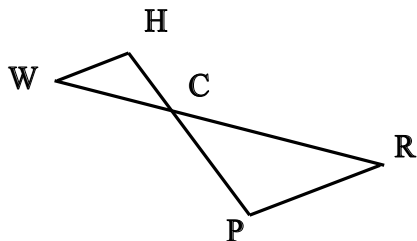
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- CH = 11.1 cm
- CP = 69.93 cm
- CW = 14.9 cm
- HW = 5.9 cm
- PR = 37.17 cm

Les droites (HW) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, H, P et C, W, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CH}{CP} = \frac{11.1}{69.93} = \frac{10}{63}$
- $\frac{HW}{PR} = \frac{5.9}{37.17} = \frac{10}{63}$

Donc :

$$\frac{CH}{CP} = \frac{HW}{PR}$$

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