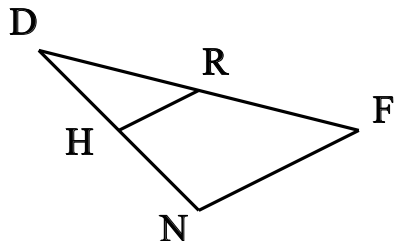


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

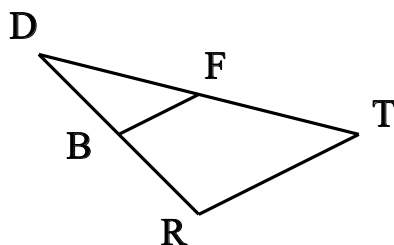


Dans la figure ci-dessus, les points D,H et N sont alignés, les points D,R et F sont alignés, et on sait que :

- $(HR) // (NF)$
- $DH = 3.2$  cm
- $DF = 22.96$  cm
- $HR = 2.2$  cm
- $NF = 12.32$  cm

Calculer DN et DR.

### Exercice 2



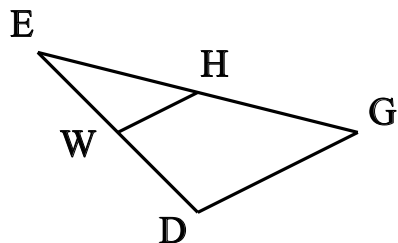
Dans la figure ci-dessus, les points D,B et R sont alignés, les points D,F et T sont alignés, et on sait que :

- $DB = 8.9$  cm
- $DR = 47.14$  cm
- $DT = 50.88$  cm
- $BF = 2.8$  cm
- $RT = 14.84$  cm

Les droites  $(BF)$  et  $(RT)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

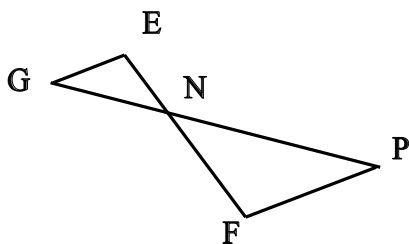


Dans la figure ci-dessus, les points E,W et D sont alignés, les points E,H et G sont alignés, et on sait que :

- $EW = 10.9$  cm
- $ED = 68.67$  cm
- $EH = 14.6$  cm
- $WH = 4$  cm
- $DG = 25.2$  cm

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

### Exercice 4



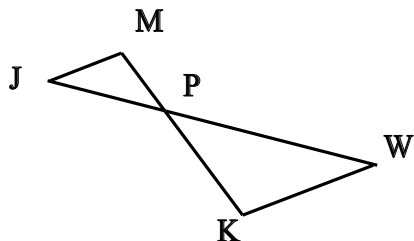
Dans la figure ci-dessus, les points N,E et F sont alignés, les points N,G et P sont alignés, et on sait que :

- $(EG) // (FP)$
- $NF = 13.05$  cm
- $NG = 9.6$  cm
- $NP = 14.4$  cm
- $EG = 1$  cm

Calculer NE et FP.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

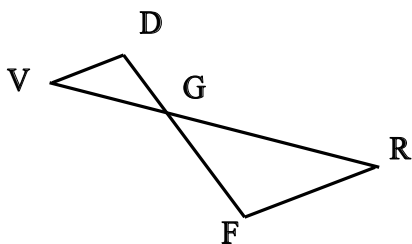


Dans la figure ci-dessus, les points P,M et K sont alignés, les points P,J et W sont alignés, et on sait que :

- $PM = 5.3$  cm
- $PJ = 6.4$  cm
- $PW = 33.28$  cm
- $MJ = 4.7$  cm
- $KW = 24.44$  cm

Les droites (MJ) et (KW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



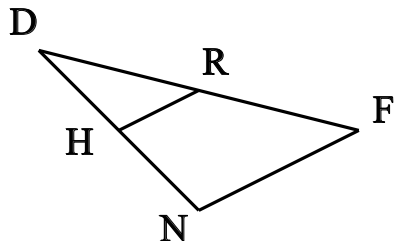
Dans la figure ci-dessus, les points G,D et F sont alignés, les points G,V et R sont alignés, et on sait que :

- $GD = 4.8$  cm
- $GV = 5.17$  cm
- $GR = 21.32$  cm
- $DV = 1.1$  cm
- $FR = 4.51$  cm

Les droites (DV) et (FR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(HR) \parallel (NF)$
- $DH = 3.2$  cm
- $DF = 22.96$  cm
- $HR = 2.2$  cm
- $NF = 12.32$  cm

Calculer DN et DR.

Les droites  $(HN)$  et  $(RF)$  sont sécantes en D et les droites  $(HR)$  et  $(NF)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DH}{DN} = \frac{DR}{DF} = \frac{HR}{NF}$$

D'où :

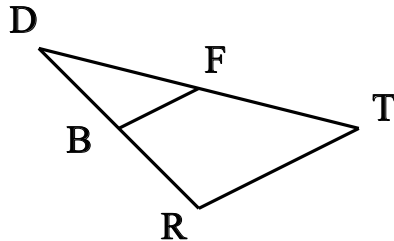
$$\frac{3.2}{DN} = \frac{DR}{22.96} = \frac{2.2}{12.32}$$

$$DN = 3.2 \times 12.32 / 2.2 = 17.92 \text{ cm}$$

$$DR = 22.96 \times 2.2 / 12.32 = 4.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $DB = 8.9$  cm
- $DR = 47.14$  cm
- $DT = 50.88$  cm
- $BF = 2.8$  cm
- $RT = 14.84$  cm

Les droites (BF) et (RT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, B, R et D, F, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DB}{DR} = \frac{8.9}{47.14} = \frac{445}{2357}$
- $\frac{BF}{RT} = \frac{2.8}{14.84} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{DB}{DR} \neq \frac{BF}{RT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

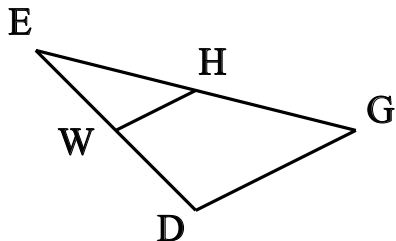
Les droites (BF) et (RT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $EW = 10.9$  cm
- $ED = 68.67$  cm
- $EH = 14.6$  cm
- $WH = 4$  cm
- $DG = 25.2$  cm

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

Les points E, W, D et E, H, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EW}{ED} = \frac{10.9}{68.67} = \frac{10}{63}$
- $\frac{WH}{DG} = \frac{4}{25.2} = \frac{10}{63}$

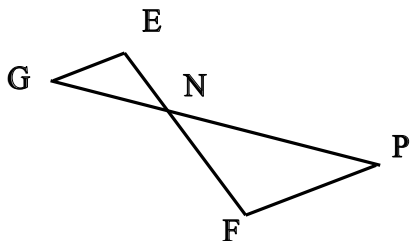
Donc :

$$\frac{EW}{ED} = \frac{WH}{DG}$$

Les droites (WH) et (DG) 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 N,E et F sont alignés, les points N,G et P sont alignés, et on sait que :

- $(EG) // (FP)$
- $NF = 13.05$  cm
- $NG = 9.6$  cm
- $NP = 14.4$  cm
- $EG = 1$  cm

Calculer NE et FP.

Les droites  $(EF)$  et  $(GP)$  sont sécantes en N et les droites  $(EG)$  et  $(FP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NE}{NF} = \frac{NG}{NP} = \frac{EG}{FP}$$

D'où :

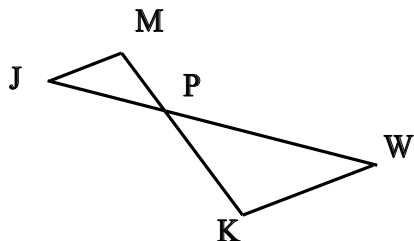
$$\frac{NE}{13.05} = \frac{9.6}{14.4} = \frac{1}{FP}$$

$$NE = 13.05 \times 9.6 / 14.4 = 8.7 \text{ cm}$$

$$FP = 1 \times 14.4 / 9.6 = 1.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $PM = 5.3$  cm
- $PJ = 6.4$  cm
- $PW = 33.28$  cm
- $MJ = 4.7$  cm
- $KW = 24.44$  cm

Les droites (MJ) et (KW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, M, K et P, J, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PJ}{PW} = \frac{6.4}{33.28} = \frac{5}{26}$
- $\frac{MJ}{KW} = \frac{4.7}{24.44} = \frac{5}{26}$

Donc :

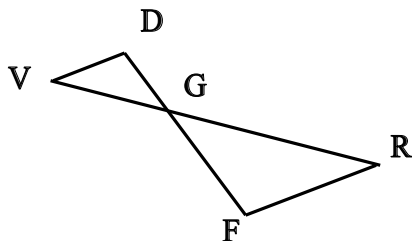
$$\frac{PJ}{PW} = \frac{MJ}{KW}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $GD = 4.8$  cm
- $GV = 5.17$  cm
- $GR = 21.32$  cm
- $DV = 1.1$  cm
- $FR = 4.51$  cm

Les droites (DV) et (FR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{GV}{GR} = \frac{5.17}{21.32} = \frac{517}{2132}$
- $\frac{DV}{FR} = \frac{1.1}{4.51} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{GV}{GR} \neq \frac{DV}{FR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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