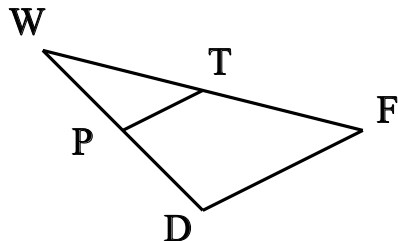


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

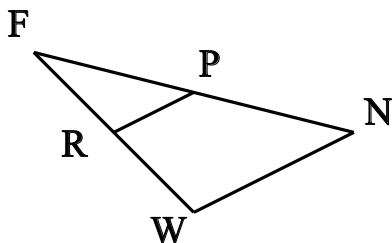


Dans la figure ci-dessus, les points W,P et D sont alignés, les points W,T et F sont alignés, et on sait que :

- $(PT) \parallel (DF)$
- $WD = 17.82$  cm
- $WT = 12.4$  cm
- $PT = 5.3$  cm
- $DF = 11.66$  cm

Calculer WP et WF.

### Exercice 2



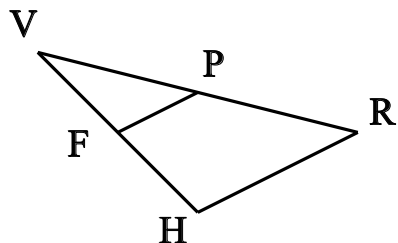
Dans la figure ci-dessus, les points F,R et W sont alignés, les points F,P et N sont alignés, et on sait que :

- $FW = 20.4$  cm
- $FP = 6.31$  cm
- $FN = 21.42$  cm
- $RP = 1.4$  cm
- $WN = 4.76$  cm

Les droites  $(RP)$  et  $(WN)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

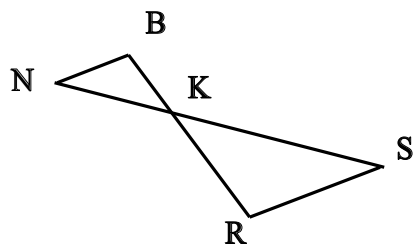


Dans la figure ci-dessus, les points V,F et H sont alignés, les points V,P et R sont alignés, et on sait que :

- $VF = 3.1$  cm
- $VH = 6.2$  cm
- $VR = 9.2$  cm
- $FP = 2.9$  cm
- $HR = 5.8$  cm

Les droites (FP) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



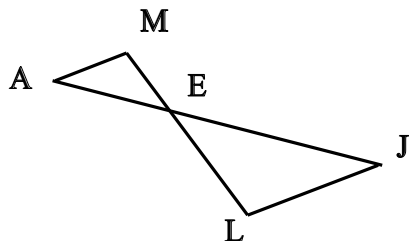
Dans la figure ci-dessus, les points K,B et R sont alignés, les points K,N et S sont alignés, et on sait que :

- $(BN) \parallel (RS)$
- $KB = 11.2$  cm
- $KR = 66.08$  cm
- $KS = 81.42$  cm
- $BN = 5.7$  cm

Calculer KN et RS.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

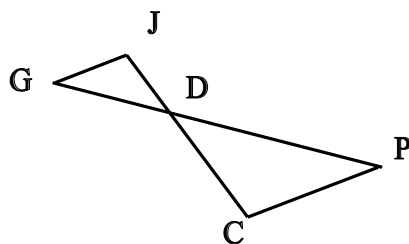


Dans la figure ci-dessus, les points E,M et L sont alignés, les points E,A et J sont alignés, et on sait que :

- $EM = 8.8$  cm
- $EA = 13.2$  cm
- $EJ = 89.76$  cm
- $MA = 5.6$  cm
- $LJ = 38.08$  cm

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

### Exercice 6



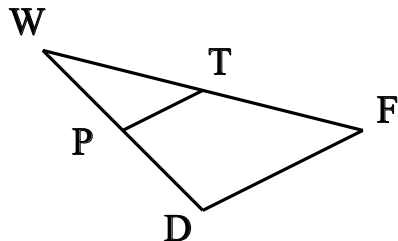
Dans la figure ci-dessus, les points D,J et C sont alignés, les points D,G et P sont alignés, et on sait que :

- $DJ = 10.6$  cm
- $DC = 29.73$  cm
- $DG = 14.1$  cm
- $DP = 39.48$  cm
- $CP = 14.84$  cm

Les droites (JG) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(PT) \parallel (DF)$
- $WD = 17.82$  cm
- $WT = 12.4$  cm
- $PT = 5.3$  cm
- $DF = 11.66$  cm

Calculer WP et WF.

Les droites  $(PD)$  et  $(TF)$  sont sécantes en W et les droites  $(PT)$  et  $(DF)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WP}{WD} = \frac{WT}{WF} = \frac{PT}{DF}$$

D'où :

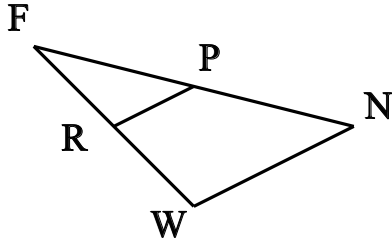
$$\frac{WP}{17.82} = \frac{12.4}{WF} = \frac{5.3}{11.66}$$

$$WP = 17.82 \times 5.3 / 11.66 = 8.1 \text{ cm}$$

$$WF = 12.4 \times 11.66 / 5.3 = 27.28 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $FW = 20.4$  cm
- $FP = 6.31$  cm
- $FN = 21.42$  cm
- $RP = 1.4$  cm
- $WN = 4.76$  cm

Les droites (RP) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, R, W et F, P, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FP}{FN} = \frac{6.31}{21.42} = \frac{631}{2142}$
- $\frac{RP}{WN} = \frac{1.4}{4.76} = \frac{5}{17}$

Donc :

$$\frac{FP}{FN} \neq \frac{RP}{WN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

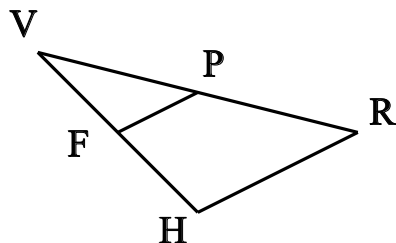
Les droites (RP) et (WN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (RP) et (WN) 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 V,F et H sont alignés, les points V,P et R sont alignés, et on sait que :

- $VF = 3.1$  cm
- $VH = 6.2$  cm
- $VR = 9.2$  cm
- $FP = 2.9$  cm
- $HR = 5.8$  cm

Les droites (FP) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, F, H et V, P, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VF}{VH} = \frac{3.1}{6.2} = \frac{1}{2}$
- $\frac{FP}{HR} = \frac{2.9}{5.8} = \frac{1}{2}$

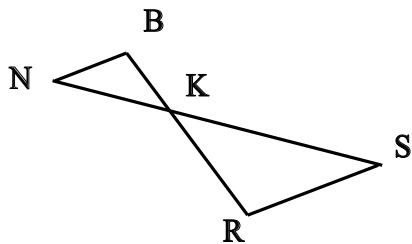
Donc :

$$\frac{VF}{VH} = \frac{FP}{HR}$$

Les droites (FP) et (HR) 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 K,B et R sont alignés, les points K,N et S sont alignés, et on sait que :

- $(BN) \parallel (RS)$
- $KB = 11.2 \text{ cm}$
- $KR = 66.08 \text{ cm}$
- $KS = 81.42 \text{ cm}$
- $BN = 5.7 \text{ cm}$

Calculer KN et RS.

Les droites  $(BR)$  et  $(NS)$  sont sécantes en K et les droites  $(BN)$  et  $(RS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KB}{KR} = \frac{KN}{KS} = \frac{BN}{RS}$$

D'où :

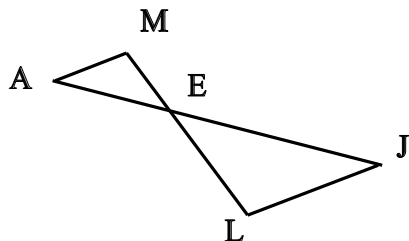
$$\frac{11.2}{66.08} = \frac{KN}{81.42} = \frac{5.7}{RS}$$

$$KN = 81.42 \times 11.2 / 66.08 = 13.8 \text{ cm}$$

$$RS = 5.7 \times 66.08 / 11.2 = 33.63 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points E,M et L sont alignés, les points E,A et J sont alignés, et on sait que :

- EM = 8.8 cm
- EA = 13.2 cm
- EJ = 89.76 cm
- MA = 5.6 cm
- LJ = 38.08 cm

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

Les points E, M, L et E, A, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EA}{EJ} = \frac{13.2}{89.76} = \frac{5}{34}$
- $\frac{MA}{LJ} = \frac{5.6}{38.08} = \frac{5}{34}$

Donc :

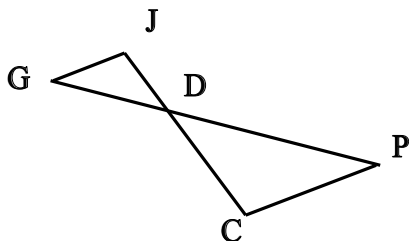
$$\frac{EA}{EJ} = \frac{MA}{LJ}$$

Les droites (MA) et (LJ) 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 D,J et C sont alignés, les points D,G et P sont alignés, et on sait que :

- DJ = 10.6 cm
- DC = 29.73 cm
- DG = 14.1 cm
- DP = 39.48 cm
- CP = 14.84 cm

Les droites (JG) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, J, C et D, G, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DJ}{DC} = \frac{10.6}{29.73} = \frac{1060}{2973}$
- $\frac{DG}{DP} = \frac{14.1}{39.48} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{DJ}{DC} \neq \frac{DG}{DP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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