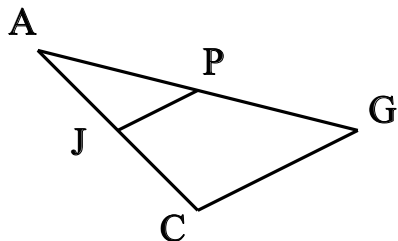


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

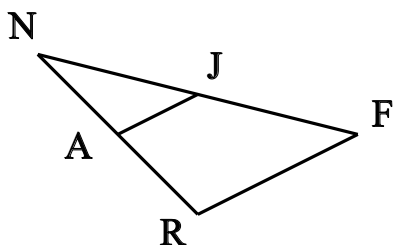


Dans la figure ci-dessus, les points A, J et C sont alignés, les points A, P et G sont alignés, et on sait que :

- $AJ = 7.1$  cm
- $AC = 46.86$  cm
- $AG = 71.28$  cm
- $JP = 4.4$  cm
- $CG = 29.04$  cm

Les droites (JP) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



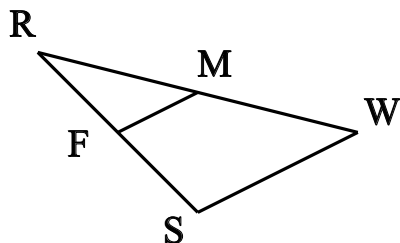
Dans la figure ci-dessus, les points N, A et R sont alignés, les points N, J et F sont alignés, et on sait que :

- $(AJ) \parallel (RF)$
- $NA = 5.9$  cm
- $NR = 26.55$  cm
- $NJ = 6.8$  cm
- $RF = 19.8$  cm

Calculer NF et AJ.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

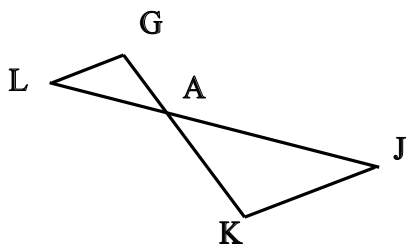


Dans la figure ci-dessus, les points R,F et S sont alignés, les points R,M et W sont alignés, et on sait que :

- $RF = 1.5$  cm
- $RS = 1.75$  cm
- $RM = 2.6$  cm
- $RW = 3.12$  cm
- $SW = 1.56$  cm

Les droites (FM) et (SW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



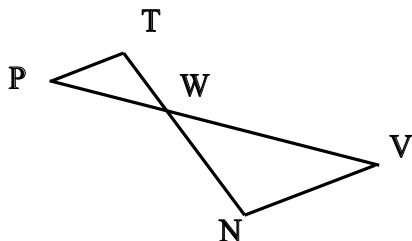
Dans la figure ci-dessus, les points A,G et K sont alignés, les points A,L et J sont alignés, et on sait que :

- $AK = 7.68$  cm
- $AL = 5.1$  cm
- $AJ = 8.16$  cm
- $GL = 0.9$  cm
- $KJ = 1.44$  cm

Les droites (GL) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

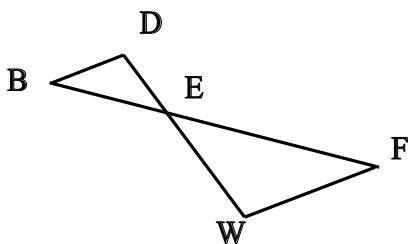


Dans la figure ci-dessus, les points W,T et N sont alignés, les points W,P et V sont alignés, et on sait que :

- $WT = 6.25$  cm
- $WN = 33.39$  cm
- $WP = 9.1$  cm
- $WV = 48.23$  cm
- $TP = 3.1$  cm

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

### Exercice 6



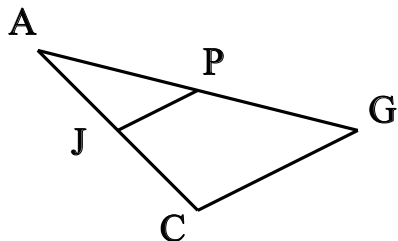
Dans la figure ci-dessus, les points E,D et W sont alignés, les points E,B et F sont alignés, et on sait que :

- $(DB) \parallel (WF)$
- $ED = 6$  cm
- $EF = 26.6$  cm
- $DB = 3.1$  cm
- $WF = 11.78$  cm

Calculer EW et EB.

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

### Exercice 1



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

- $AJ = 7.1$  cm
- $AC = 46.86$  cm
- $AG = 71.28$  cm
- $JP = 4.4$  cm
- $CG = 29.04$  cm

Les droites (JP) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{AJ}{AC} = \frac{7.1}{46.86} = \frac{5}{33}$
- $\frac{JP}{CG} = \frac{4.4}{29.04} = \frac{5}{33}$

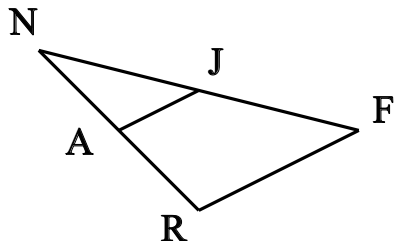
Donc :

$$\frac{AJ}{AC} = \frac{JP}{CG}$$

Les droites (JP) et (CG) 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 N,A et R sont alignés, les points N,J et F sont alignés, et on sait que :

- $(AJ) \parallel (RF)$
- $NA = 5.9$  cm
- $NR = 26.55$  cm
- $NJ = 6.8$  cm
- $RF = 19.8$  cm

Calculer NF et AJ.

Les droites  $(AR)$  et  $(JF)$  sont sécantes en N et les droites  $(AJ)$  et  $(RF)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NA}{NR} = \frac{NJ}{NF} = \frac{AJ}{RF}$$

D'où :

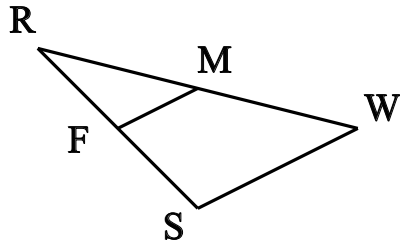
$$\frac{5.9}{26.55} = \frac{6.8}{NF} = \frac{AJ}{19.8}$$

$$NF = 6.8 \times 26.55 / 5.9 = 30.6 \text{ cm}$$

$$AJ = 19.8 \times 5.9 / 26.55 = 4.4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $RF = 1.5 \text{ cm}$
- $RS = 1.75 \text{ cm}$
- $RM = 2.6 \text{ cm}$
- $RW = 3.12 \text{ cm}$
- $SW = 1.56 \text{ cm}$

Les droites (FM) et (SW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, F, S et R, M, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RF}{RS} = \frac{1.5}{1.75} = \frac{6}{7}$
- $\frac{RM}{RW} = \frac{2.6}{3.12} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{RF}{RS} \neq \frac{RM}{RW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

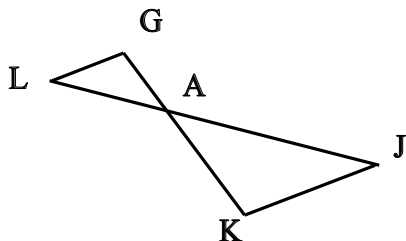
Les droites (FM) et (SW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (FM) et (SW) 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 A,G et K sont alignés, les points A,L et J sont alignés, et on sait que :

- $AK = 7.68$  cm
- $AL = 5.1$  cm
- $AJ = 8.16$  cm
- $GL = 0.9$  cm
- $KJ = 1.44$  cm

Les droites (GL) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, G, K et A, L, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AL}{AJ} = \frac{5.1}{8.16} = \frac{5}{8}$
- $\frac{GL}{KJ} = \frac{0.9}{1.44} = \frac{5}{8}$

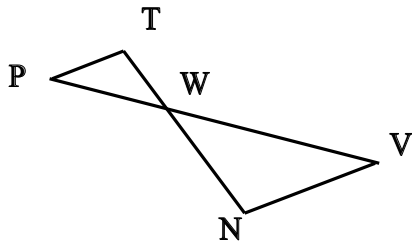
Donc :

$$\frac{AL}{AJ} = \frac{GL}{KJ}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $WT = 6.25$  cm
- $WN = 33.39$  cm
- $WP = 9.1$  cm
- $WV = 48.23$  cm
- $TP = 3.1$  cm

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

Les points W, T, N et W, P, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WT}{WN} = \frac{6.25}{33.39} = \frac{625}{3339}$
- $\frac{WP}{WV} = \frac{9.1}{48.23} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{WT}{WN} \neq \frac{WP}{WV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

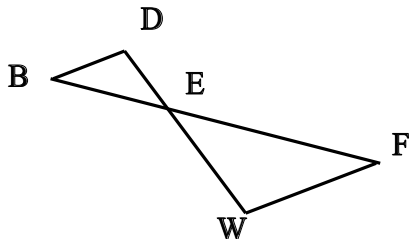
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $(DB) \parallel (WF)$
- $ED = 6 \text{ cm}$
- $EF = 26,6 \text{ cm}$
- $DB = 3,1 \text{ cm}$
- $WF = 11,78 \text{ cm}$

Calculer EW et EB.

Les droites  $(DW)$  et  $(BF)$  sont sécantes en E et les droites  $(DB)$  et  $(WF)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ED}{EW} = \frac{EB}{EF} = \frac{DB}{WF}$$

D'où :

$$\frac{6}{EW} = \frac{EB}{26,6} = \frac{3,1}{11,78}$$

$$EW = 6 \times 11,78 / 3,1 = 22,8 \text{ cm}$$

$$EB = 26,6 \times 3,1 / 11,78 = 7 \text{ cm}$$