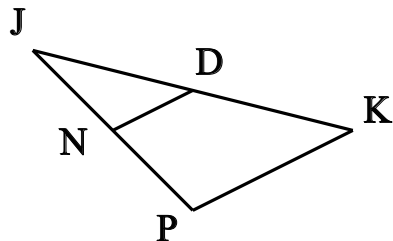


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

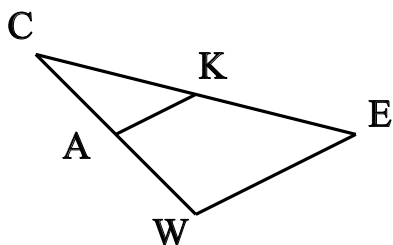


Dans la figure ci-dessus, les points J,N et P sont alignés, les points J,D et K sont alignés, et on sait que :

- $JP = 4.48$  cm
- $JD = 4.5$  cm
- $JK = 6.31$  cm
- $ND = 3$  cm
- $PK = 4.2$  cm

Les droites (ND) et (PK) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



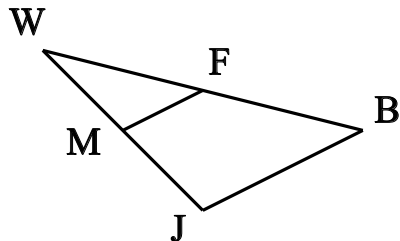
Dans la figure ci-dessus, les points C,A et W sont alignés, les points C,K et E sont alignés, et on sait que :

- $CA = 7.4$  cm
- $CW = 47.36$  cm
- $CE = 53.76$  cm
- $AK = 1.2$  cm
- $WE = 7.68$  cm

Les droites (AK) et (WE) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

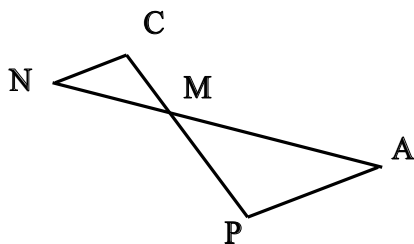


Dans la figure ci-dessus, les points W,M et J sont alignés, les points W,F et B sont alignés, et on sait que :

- $(MF) \parallel (JB)$
- $WJ = 11.44$  cm
- $WF = 13.2$  cm
- $WB = 14.52$  cm
- $MF = 4$  cm

Calculer WM et JB.

### Exercice 4



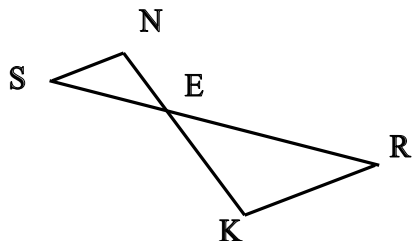
Dans la figure ci-dessus, les points M,C et P sont alignés, les points M,N et A sont alignés, et on sait que :

- $MC = 8.7$  cm
- $MP = 31.32$  cm
- $MA = 36.36$  cm
- $CN = 5.7$  cm
- $PA = 20.52$  cm

Les droites  $(CN)$  et  $(PA)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

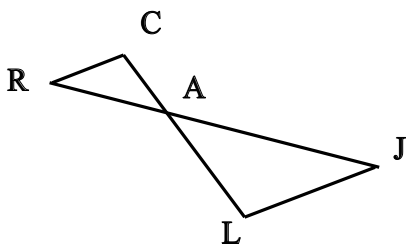


Dans la figure ci-dessus, les points E,N et K sont alignés, les points E,S et R sont alignés, et on sait que :

- $EN = 9.39$  cm
- $EK = 46.06$  cm
- $ER = 51.45$  cm
- $NS = 1.7$  cm
- $KR = 8.33$  cm

Les droites (NS) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



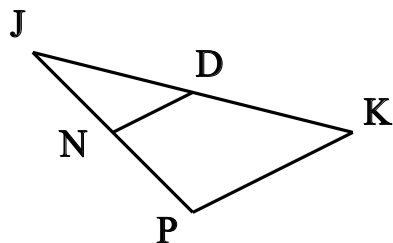
Dans la figure ci-dessus, les points A,C et L sont alignés, les points A,R et J sont alignés, et on sait que :

- $(CR) // (LJ)$
- $AC = 11.7$  cm
- $AL = 79.56$  cm
- $AJ = 97.92$  cm
- $CR = 3.1$  cm

Calculer AR et LJ.

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

### Exercice 1



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

- $JP = 4,48$  cm
- $JD = 4,5$  cm
- $JK = 6,31$  cm
- $ND = 3$  cm
- $PK = 4,2$  cm

Les droites (ND) et (PK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, N, P et J, D, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JD}{JK} = \frac{4,5}{6,31} = \frac{450}{631}$
- $\frac{ND}{PK} = \frac{3}{4,2} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{JD}{JK} \neq \frac{ND}{PK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

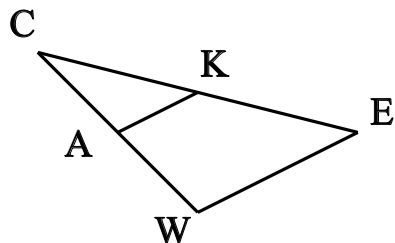
Les droites (ND) et (PK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (ND) et (PK) 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 C,A et W sont alignés, les points C,K et E sont alignés, et on sait que :

- CA = 7.4 cm
- CW = 47.36 cm
- CE = 53.76 cm
- AK = 1.2 cm
- WE = 7.68 cm

Les droites (AK) et (WE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, A, W et C, K, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CA}{CW} = \frac{7.4}{47.36} = \frac{5}{32}$
- $\frac{AK}{WE} = \frac{1.2}{7.68} = \frac{5}{32}$

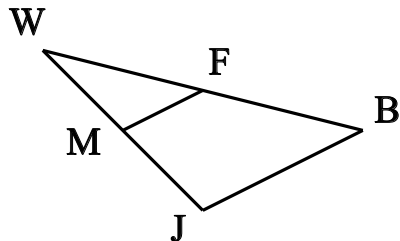
Donc :

$$\frac{CA}{CW} = \frac{AK}{WE}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(MF) \parallel (JB)$
- $WJ = 11,44$  cm
- $WF = 13,2$  cm
- $WB = 14,52$  cm
- $MF = 4$  cm

Calculer WM et JB.

Les droites  $(MJ)$  et  $(FB)$  sont sécantes en W et les droites  $(MF)$  et  $(JB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WM}{WJ} = \frac{WF}{WB} = \frac{MF}{JB}$$

D'où :

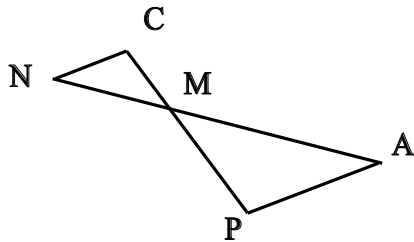
$$\frac{WM}{11,44} = \frac{13,2}{14,52} = \frac{4}{JB}$$

$$WM = 11,44 \times 13,2 / 14,52 = 10,4 \text{ cm}$$

$$JB = 4 \times 14,52 / 13,2 = 4,4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $MC = 8.7$  cm
- $MP = 31.32$  cm
- $MA = 36.36$  cm
- $CN = 5.7$  cm
- $PA = 20.52$  cm

Les droites (CN) et (PA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, C, P et M, N, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MC}{MP} = \frac{8.7}{31.32} = \frac{5}{18}$
- $\frac{CN}{PA} = \frac{5.7}{20.52} = \frac{5}{18}$

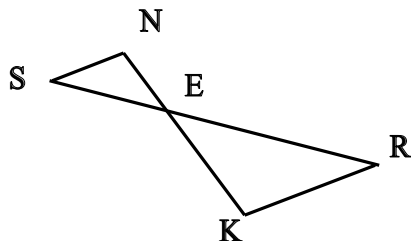
Donc :

$$\frac{MC}{MP} = \frac{CN}{PA}$$

Les droites (CN) et (PA) 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 E,N et K sont alignés, les points E,S et R sont alignés, et on sait que :

- EN = 9.39 cm
- EK = 46.06 cm
- ER = 51.45 cm
- NS = 1.7 cm
- KR = 8.33 cm

Les droites (NS) et (KR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, N, K et E, S, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EN}{EK} = \frac{9.39}{46.06} = \frac{939}{4606}$
- $\frac{NS}{KR} = \frac{1.7}{8.33} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{EN}{EK} \neq \frac{NS}{KR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

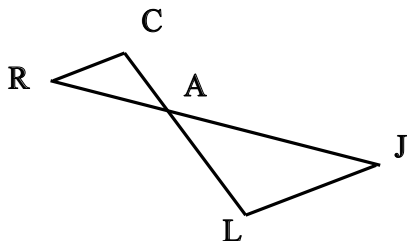
#### Rédaction alternative :

Les droites (NS) et (KR) 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 A,C et L sont alignés, les points A,R et J sont alignés, et on sait que :

- $(CR) // (LJ)$
- $AC = 11.7 \text{ cm}$
- $AL = 79.56 \text{ cm}$
- $AJ = 97.92 \text{ cm}$
- $CR = 3.1 \text{ cm}$

Calculer AR et LJ.

Les droites  $(CL)$  et  $(RJ)$  sont sécantes en A et les droites  $(CR)$  et  $(LJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AC}{AL} = \frac{AR}{AJ} = \frac{CR}{LJ}$$

D'où :

$$\frac{11.7}{79.56} = \frac{AR}{97.92} = \frac{3.1}{LJ}$$

$$AR = 97.92 \times 11.7 / 79.56 = 14.4 \text{ cm}$$

$$LJ = 3.1 \times 79.56 / 11.7 = 21.08 \text{ cm}$$