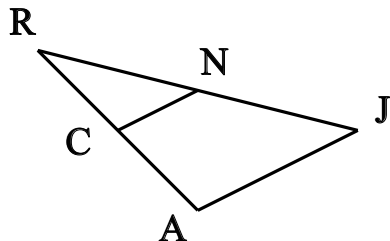


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

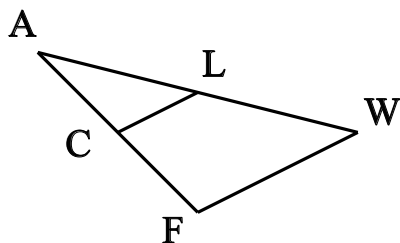


Dans la figure ci-dessus, les points R,C et A sont alignés, les points R,N et J sont alignés, et on sait que :

- $(CN) \parallel (AJ)$
- $RC = 7.5$  cm
- $RA = 26.25$  cm
- $RN = 10.3$  cm
- $AJ = 13.3$  cm

Calculer RJ et CN.

### Exercice 2



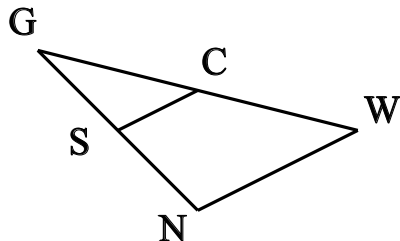
Dans la figure ci-dessus, les points A,C et F sont alignés, les points A,L et W sont alignés, et on sait que :

- $AC = 4.5$  cm
- $AF = 10.8$  cm
- $AW = 15.36$  cm
- $CL = 3.5$  cm
- $FW = 8.4$  cm

Les droites  $(CL)$  et  $(FW)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

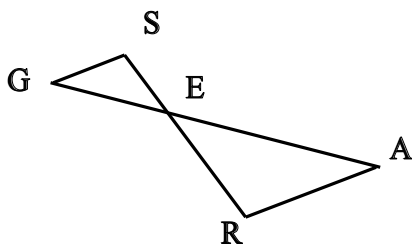


Dans la figure ci-dessus, les points G,S et N sont alignés, les points G,C et W sont alignés, et on sait que :

- $GS = 6.3$  cm
- $GC = 7.8$  cm
- $GW = 33.53$  cm
- $SC = 4.1$  cm
- $NW = 17.63$  cm

Les droites (SC) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



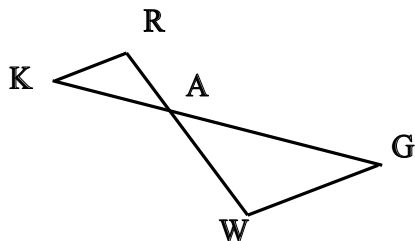
Dans la figure ci-dessus, les points E,S et R sont alignés, les points E,G et A sont alignés, et on sait que :

- $ES = 5.7$  cm
- $ER = 32.49$  cm
- $EG = 7.65$  cm
- $EA = 43.89$  cm
- $RA = 19.95$  cm

Les droites (SG) et (RA) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

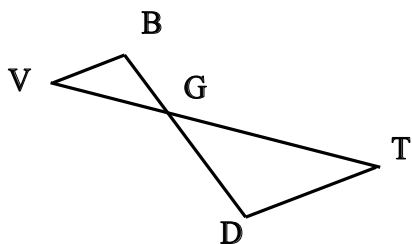


Dans la figure ci-dessus, les points A,R et W sont alignés, les points A,K et G sont alignés, et on sait que :

- $(RK) \parallel (WG)$
- $AW = 7.92 \text{ cm}$
- $AK = 9.3 \text{ cm}$
- $AG = 11.16 \text{ cm}$
- $RK = 3.2 \text{ cm}$

Calculer AR et WG.

### Exercice 6



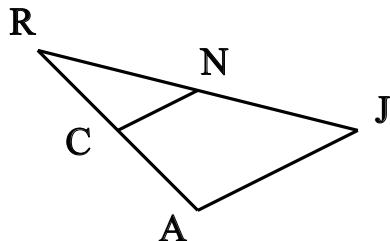
Dans la figure ci-dessus, les points G,B et D sont alignés, les points G,V et T sont alignés, et on sait que :

- $GB = 6.4 \text{ cm}$
- $GV = 11 \text{ cm}$
- $GT = 28.6 \text{ cm}$
- $BV = 5.1 \text{ cm}$
- $DT = 13.26 \text{ cm}$

Les droites  $(BV)$  et  $(DT)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(CN) \parallel (AJ)$
- $RC = 7.5$  cm
- $RA = 26.25$  cm
- $RN = 10.3$  cm
- $AJ = 13.3$  cm

Calculer RJ et CN.

Les droites  $(CA)$  et  $(NJ)$  sont sécantes en R et les droites  $(CN)$  et  $(AJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RC}{RA} = \frac{RN}{RJ} = \frac{CN}{AJ}$$

D'où :

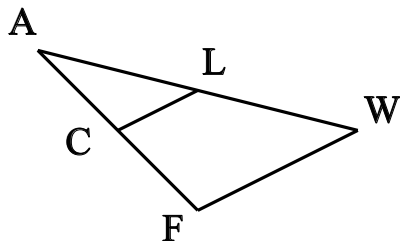
$$\frac{7.5}{26.25} = \frac{10.3}{RJ} = \frac{CN}{13.3}$$

$$RJ = 10.3 \times 26.25 / 7.5 = 36.05 \text{ cm}$$

$$CN = 13.3 \times 7.5 / 26.25 = 3.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $AC = 4.5$  cm
- $AF = 10.8$  cm
- $AW = 15.36$  cm
- $CL = 3.5$  cm
- $FW = 8.4$  cm

Les droites (CL) et (FW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, C, F et A, L, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AC}{AF} = \frac{4.5}{10.8} = \frac{5}{12}$
- $\frac{CL}{FW} = \frac{3.5}{8.4} = \frac{5}{12}$

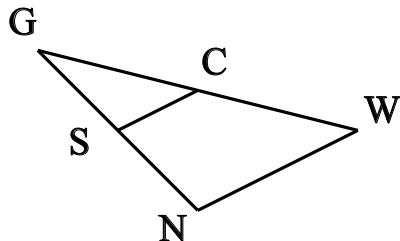
Donc :

$$\frac{AC}{AF} = \frac{CL}{FW}$$

Les droites (CL) et (FW) 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 G,S et N sont alignés, les points G,C et W sont alignés, et on sait que :

- $GS = 6.3$  cm
- $GC = 7.8$  cm
- $GW = 33.53$  cm
- $SC = 4.1$  cm
- $NW = 17.63$  cm

Les droites (SC) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, S, N et G, C, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GC}{GW} = \frac{7.8}{33.53} = \frac{780}{3353}$
- $\frac{SC}{NW} = \frac{4.1}{17.63} = \frac{10}{43}$

Donc :

$$\frac{GC}{GW} \neq \frac{SC}{NW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

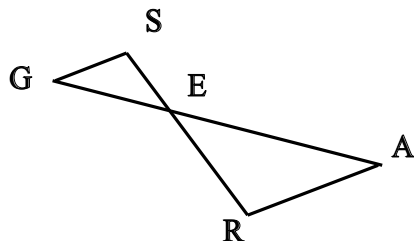
Les droites (SC) et (NW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (SC) et (NW) 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 E,S et R sont alignés, les points E,G et A sont alignés, et on sait que :

- ES = 5.7 cm
- ER = 32.49 cm
- EG = 7.65 cm
- EA = 43.89 cm
- RA = 19.95 cm

Les droites (SG) et (RA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, S, R et E, G, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ES}{ER} = \frac{5.7}{32.49} = \frac{10}{57}$
- $\frac{EG}{EA} = \frac{7.65}{43.89} = \frac{255}{1463}$

Donc :

$$\frac{ES}{ER} \neq \frac{EG}{EA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

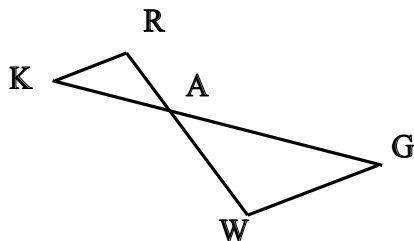
Les droites (SG) et (RA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $(RK) \parallel (WG)$
- $AW = 7.92$  cm
- $AK = 9.3$  cm
- $AG = 11.16$  cm
- $RK = 3.2$  cm

Calculer AR et WG.

Les droites  $(RW)$  et  $(KG)$  sont sécantes en A et les droites  $(RK)$  et  $(WG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AR}{AW} = \frac{AK}{AG} = \frac{RK}{WG}$$

D'où :

$$\frac{AR}{7.92} = \frac{9.3}{11.16} = \frac{3.2}{WG}$$

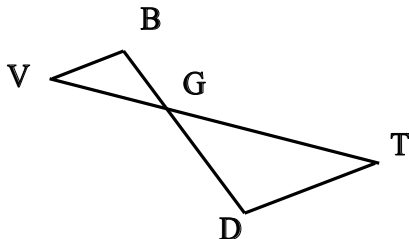
$$AR = 7.92 \times 9.3 / 11.16 = 6.6 \text{ cm}$$

$$WG = 3.2 \times 11.16 / 9.3 = 3.84 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $GB = 6.4$  cm
- $GV = 11$  cm
- $GT = 28.6$  cm
- $BV = 5.1$  cm
- $DT = 13.26$  cm

Les droites (BV) et (DT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, B, D et G, V, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GV}{GT} = \frac{11}{28.6} = \frac{5}{13}$
- $\frac{BV}{DT} = \frac{5.1}{13.26} = \frac{5}{13}$

Donc :

$$\frac{GV}{GT} = \frac{BV}{DT}$$

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