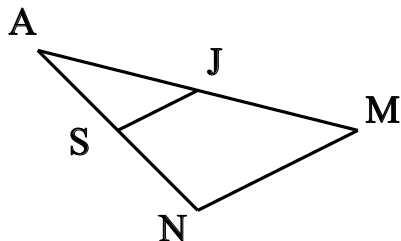


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

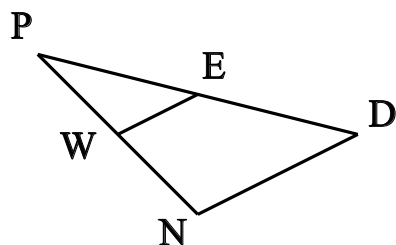


Dans la figure ci-dessus, les points A,S et N sont alignés, les points A,J et M sont alignés, et on sait que :

- $(SJ) \parallel (NM)$
- $AS = 5.2 \text{ cm}$
- $AJ = 7.6 \text{ cm}$
- $AM = 8.36 \text{ cm}$
- $NM = 2.75 \text{ cm}$

Calculer AN et SJ.

### Exercice 2



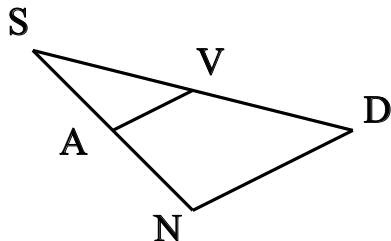
Dans la figure ci-dessus, les points P,W et N sont alignés, les points P,E et D sont alignés, et on sait que :

- $PW = 11.4 \text{ cm}$
- $PE = 15.9 \text{ cm}$
- $PD = 31.8 \text{ cm}$
- $WE = 5.3 \text{ cm}$
- $ND = 10.6 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

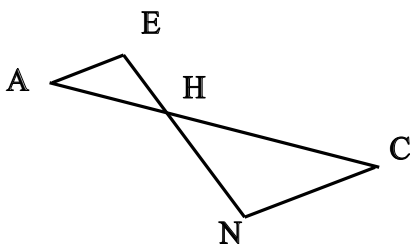


Dans la figure ci-dessus, les points S,A et N sont alignés, les points S,V et D sont alignés, et on sait que :

- $SA = 7.3$  cm
- $SN = 43.8$  cm
- $SV = 10.01$  cm
- $SD = 60$  cm
- $ND = 25.2$  cm

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

### Exercice 4



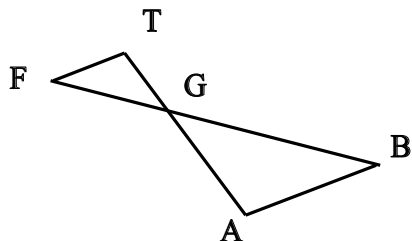
Dans la figure ci-dessus, les points H,E et N sont alignés, les points H,A et C sont alignés, et on sait que :

- $HE = 9.37$  cm
- $HN = 26.32$  cm
- $HA = 11.4$  cm
- $HC = 31.92$  cm
- $EA = 2.5$  cm

Les droites (EA) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

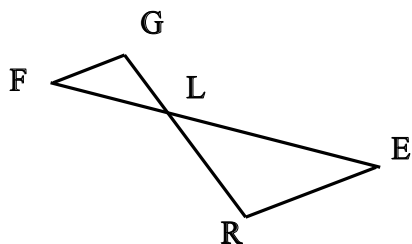


Dans la figure ci-dessus, les points G,T et A sont alignés, les points G,F et B sont alignés, et on sait que :

- $(TF) \parallel (AB)$
- $GT = 8.8$  cm
- $GB = 52.2$  cm
- $TF = 5.6$  cm
- $AB = 32.48$  cm

Calculer GA et GF.

### Exercice 6



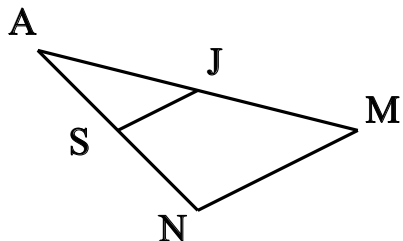
Dans la figure ci-dessus, les points L,G et R sont alignés, les points L,F et E sont alignés, et on sait que :

- $LG = 9.2$  cm
- $LR = 12.88$  cm
- $LF = 11.9$  cm
- $LE = 16.66$  cm
- $GF = 5.9$  cm

Les droites  $(GF)$  et  $(RE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(SJ) \parallel (NM)$
- $AS = 5.2 \text{ cm}$
- $AJ = 7.6 \text{ cm}$
- $AM = 8.36 \text{ cm}$
- $NM = 2.75 \text{ cm}$

Calculer AN et SJ.

Les droites  $(SN)$  et  $(JM)$  sont sécantes en A et les droites  $(SJ)$  et  $(NM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AS}{AN} = \frac{AJ}{AM} = \frac{SJ}{NM}$$

D'où :

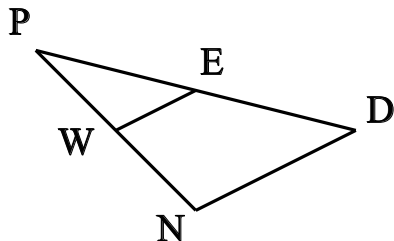
$$\frac{5.2}{AN} = \frac{7.6}{8.36} = \frac{SJ}{2.75}$$

$$AN = 5.2 \times 8.36 / 7.6 = 5.72 \text{ cm}$$

$$SJ = 2.75 \times 7.6 / 8.36 = 2.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $PW = 11.4$  cm
- $PE = 15.9$  cm
- $PD = 31.8$  cm
- $WE = 5.3$  cm
- $ND = 10.6$  cm

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

Les points P, W, N et P, E, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PE}{PD} = \frac{15.9}{31.8} = \frac{1}{2}$
- $\frac{WE}{ND} = \frac{5.3}{10.6} = \frac{1}{2}$

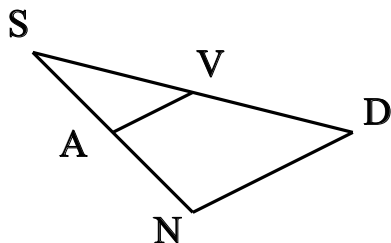
Donc :

$$\frac{PE}{PD} = \frac{WE}{ND}$$

Les droites (WE) et (ND) 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 S,A et N sont alignés, les points S,V et D sont alignés, et on sait que :

- SA = 7.3 cm
- SN = 43.8 cm
- SV = 10.01 cm
- SD = 60 cm
- ND = 25.2 cm

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

Les points S, A, N et S, V, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SA}{SN} = \frac{7.3}{43.8} = \frac{1}{6}$
- $\frac{SV}{SD} = \frac{10.01}{60} = \frac{1001}{6000}$

Donc :

$$\frac{SA}{SN} \neq \frac{SV}{SD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

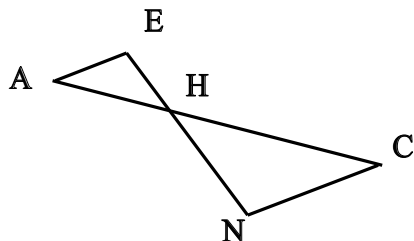
Les droites (AV) et (ND) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (AV) et (ND) 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 H,E et N sont alignés, les points H,A et C sont alignés, et on sait que :

- HE = 9.37 cm
- HN = 26.32 cm
- HA = 11.4 cm
- HC = 31.92 cm
- EA = 2.5 cm

Les droites (EA) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, E, N et H, A, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HE}{HN} = \frac{9.37}{26.32} = \frac{937}{2632}$
- $\frac{HA}{HC} = \frac{11.4}{31.92} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{HE}{HN} \neq \frac{HA}{HC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

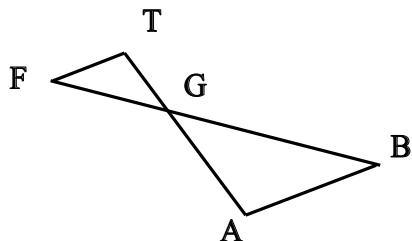
Les droites (EA) et (NC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (EA) et (NC) 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 G,T et A sont alignés, les points G,F et B sont alignés, et on sait que :

- $(TF) \parallel (AB)$
- $GT = 8.8$  cm
- $GB = 52.2$  cm
- $TF = 5.6$  cm
- $AB = 32.48$  cm

Calculer GA et GF.

Les droites  $(TA)$  et  $(FB)$  sont sécantes en G et les droites  $(TF)$  et  $(AB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GT}{GA} = \frac{GF}{GB} = \frac{TF}{AB}$$

D'où :

$$\frac{8.8}{GA} = \frac{GF}{52.2} = \frac{5.6}{32.48}$$

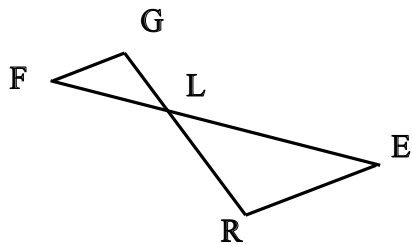
$$GA = 8.8 \times 32.48 / 5.6 = 51.04 \text{ cm}$$

$$GF = 52.2 \times 5.6 / 32.48 = 9 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $LG = 9.2$  cm
- $LR = 12.88$  cm
- $LF = 11.9$  cm
- $LE = 16.66$  cm
- $GF = 5.9$  cm

Les droites (GF) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, G, R et L, F, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LG}{LR} = \frac{9.2}{12.88} = \frac{5}{7}$
- $\frac{LF}{LE} = \frac{11.9}{16.66} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{LG}{LR} = \frac{LF}{LE}$$

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