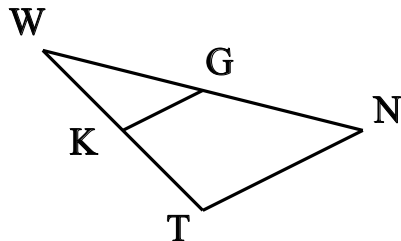


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

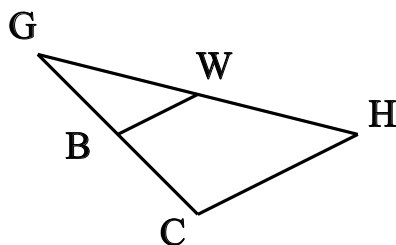


Dans la figure ci-dessus, les points W,K et T sont alignés, les points W,G et N sont alignés, et on sait que :

- $WT = 19.25$  cm
- $WG = 6.2$  cm
- $WN = 21.7$  cm
- $KG = 1.05$  cm
- $TN = 3.5$  cm

Les droites (KG) et (TN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



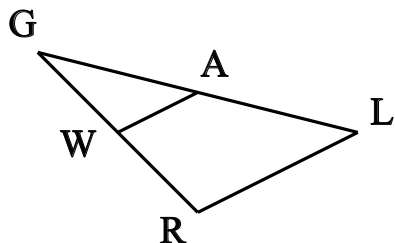
Dans la figure ci-dessus, les points G,B et C sont alignés, les points G,W et H sont alignés, et on sait que :

- $(BW) \parallel (CH)$
- $GB = 11.5$  cm
- $GW = 13.4$  cm
- $GH = 79.06$  cm
- $CH = 26.55$  cm

Calculer GC et BW.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

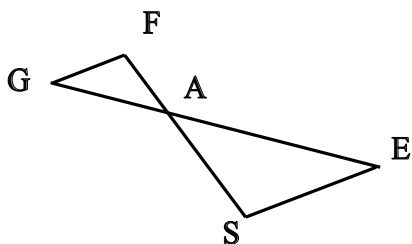


Dans la figure ci-dessus, les points G,W et R sont alignés, les points G,A et L sont alignés, et on sait que :

- $GW = 8,9$  cm
- $GR = 33,82$  cm
- $GL = 39,9$  cm
- $WA = 1,8$  cm
- $RL = 6,84$  cm

Les droites (WA) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



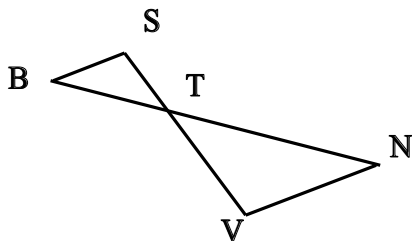
Dans la figure ci-dessus, les points A,F et S sont alignés, les points A,G et E sont alignés, et on sait que :

- $AF = 7,2$  cm
- $AS = 21,6$  cm
- $AG = 11,6$  cm
- $FG = 5,5$  cm
- $SE = 16,5$  cm

Les droites (FG) et (SE) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

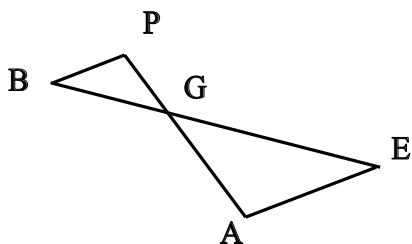


Dans la figure ci-dessus, les points T,S et V sont alignés, les points T,B et N sont alignés, et on sait que :

- $(SB) \parallel (VN)$
- $TV = 42.77$  cm
- $TB = 10.5$  cm
- $SB = 2.2$  cm
- $VN = 10.34$  cm

Calculer TS et TN.

### Exercice 6



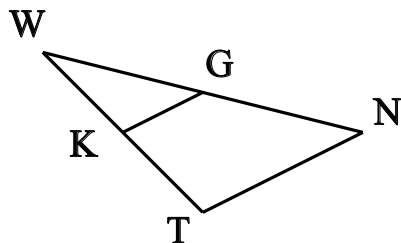
Dans la figure ci-dessus, les points G,P et A sont alignés, les points G,B et E sont alignés, et on sait que :

- $GP = 9.3$  cm
- $GA = 43.71$  cm
- $GB = 11.4$  cm
- $GE = 53.63$  cm
- $PB = 4.7$  cm

Les droites  $(PB)$  et  $(AE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $WT = 19.25$  cm
- $WG = 6.2$  cm
- $WN = 21.7$  cm
- $KG = 1.05$  cm
- $TN = 3.5$  cm

Les droites (KG) et (TN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, K, T et W, G, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WG}{WN} = \frac{6.2}{21.7} = \frac{2}{7}$
- $\frac{KG}{TN} = \frac{1.05}{3.5} = \frac{3}{10}$

Donc :

$$\frac{WG}{WN} \neq \frac{KG}{TN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

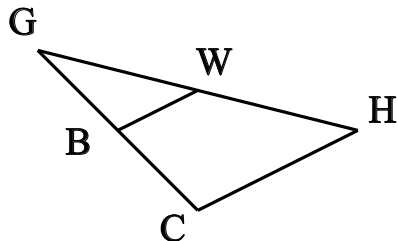
Les droites (KG) et (TN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(BW) \parallel (CH)$
- $GB = 11.5 \text{ cm}$
- $GW = 13.4 \text{ cm}$
- $GH = 79.06 \text{ cm}$
- $CH = 26.55 \text{ cm}$

Calculer GC et BW.

Les droites  $(BC)$  et  $(WH)$  sont sécantes en G et les droites  $(BW)$  et  $(CH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GB}{GC} = \frac{GW}{GH} = \frac{BW}{CH}$$

D'où :

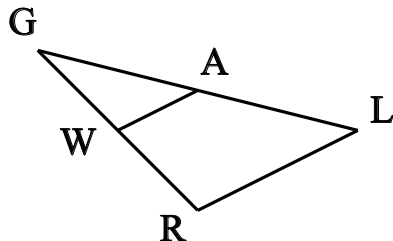
$$\frac{11.5}{GC} = \frac{13.4}{79.06} = \frac{BW}{26.55}$$

$$GC = 11.5 \times 79.06 / 13.4 = 67.85 \text{ cm}$$

$$BW = 26.55 \times 13.4 / 79.06 = 4.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $GW = 8,9$  cm
- $GR = 33,82$  cm
- $GL = 39,9$  cm
- $WA = 1,8$  cm
- $RL = 6,84$  cm

Les droites (WA) et (RL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, W, R et G, A, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GW}{GR} = \frac{8,9}{33,82} = \frac{5}{19}$
- $\frac{WA}{RL} = \frac{1,8}{6,84} = \frac{5}{19}$

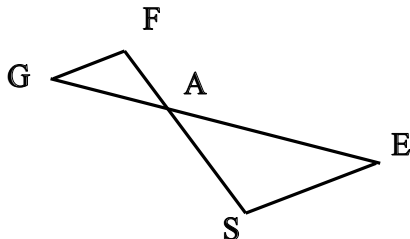
Donc :

$$\frac{GW}{GR} = \frac{WA}{RL}$$

Les droites (WA) et (RL) 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 A,F et S sont alignés, les points A,G et E sont alignés, et on sait que :

- $AF = 7.2$  cm
- $AS = 21.6$  cm
- $AG = 11.6$  cm
- $FG = 5.5$  cm
- $SE = 16.5$  cm

Les droites (FG) et (SE) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{AF}{AS} = \frac{7.2}{21.6} = \frac{1}{3}$
- $\frac{FG}{SE} = \frac{5.5}{16.5} = \frac{1}{3}$

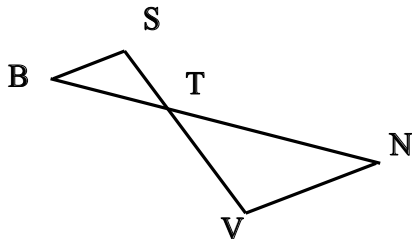
Donc :

$$\frac{AF}{AS} = \frac{FG}{SE}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $(SB) \parallel (VN)$
- $TV = 42.77$  cm
- $TB = 10.5$  cm
- $SB = 2.2$  cm
- $VN = 10.34$  cm

Calculer TS et TN.

Les droites  $(SV)$  et  $(BN)$  sont sécantes en T et les droites  $(SB)$  et  $(VN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TS}{TV} = \frac{TB}{TN} = \frac{SB}{VN}$$

D'où :

$$\frac{TS}{42.77} = \frac{10.5}{TN} = \frac{2.2}{10.34}$$

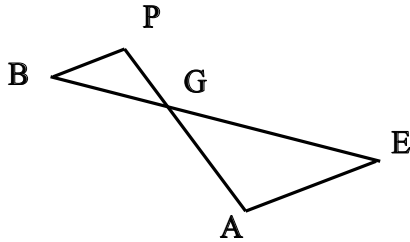
$$TS = 42.77 \times 2.2 / 10.34 = 9.1 \text{ cm}$$

$$TN = 10.5 \times 10.34 / 2.2 = 49.35 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $GP = 9.3$  cm
- $GA = 43.71$  cm
- $GB = 11.4$  cm
- $GE = 53.63$  cm
- $PB = 4.7$  cm

Les droites (PB) et (AE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, P, A et G, B, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GP}{GA} = \frac{9.3}{43.71} = \frac{10}{47}$
- $\frac{GB}{GE} = \frac{11.4}{53.63} = \frac{1140}{5363}$

Donc :

$$\frac{GP}{GA} \neq \frac{GB}{GE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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