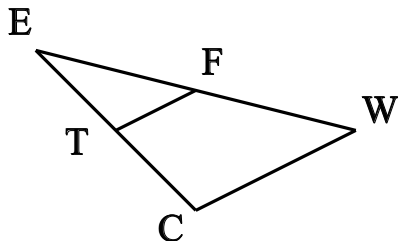


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

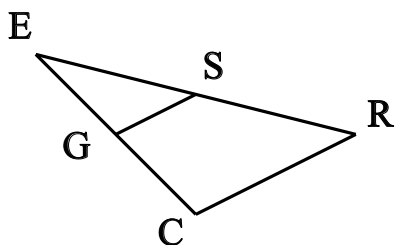


Dans la figure ci-dessus, les points E,T et C sont alignés, les points E,F et W sont alignés, et on sait que :

- $EC = 52.65$  cm
- $EF = 8.2$  cm
- $EW = 53.3$  cm
- $TF = 4.9$  cm
- $CW = 31.85$  cm

Les droites (TF) et (CW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



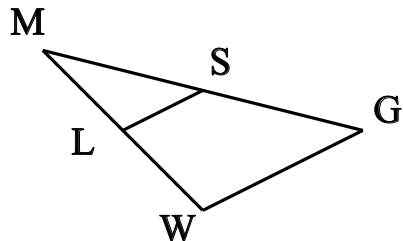
Dans la figure ci-dessus, les points E,G et C sont alignés, les points E,S et R sont alignés, et on sait que :

- $(GS) \parallel (CR)$
- $EG = 9.2$  cm
- $EC = 40.48$  cm
- $ER = 57.64$  cm
- $GS = 5.2$  cm

Calculer ES et CR.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

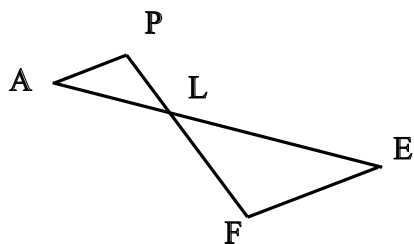


Dans la figure ci-dessus, les points M,L et W sont alignés, les points M,S et G sont alignés, et on sait que :

- $ML = 6.3$  cm
- $MW = 18.89$  cm
- $MS = 9.5$  cm
- $MG = 28.5$  cm
- $WG = 15.6$  cm

Les droites (LS) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



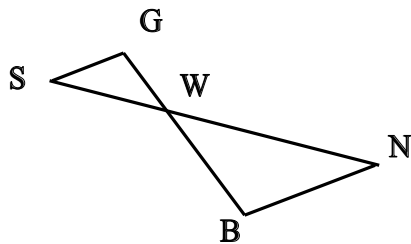
Dans la figure ci-dessus, les points L,P et F sont alignés, les points L,A et E sont alignés, et on sait que :

- $(PA) \parallel (FE)$
- $LF = 12.19$  cm
- $LA = 8.4$  cm
- $PA = 4.3$  cm
- $FE = 9.89$  cm

Calculer LP et LE.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

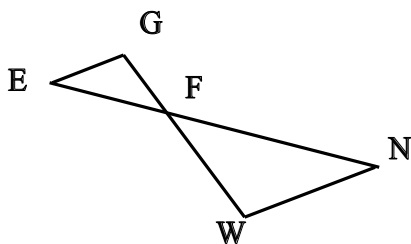


Dans la figure ci-dessus, les points W,G et B sont alignés, les points W,S et N sont alignés, et on sait que :

- $WG = 10.4$  cm
- $WB = 19.76$  cm
- $WN = 20.71$  cm
- $GS = 5.49$  cm
- $BN = 10.45$  cm

Les droites (GS) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



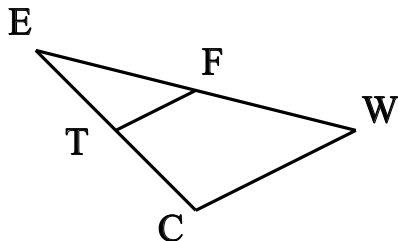
Dans la figure ci-dessus, les points F,G et W sont alignés, les points F,E et N sont alignés, et on sait que :

- $FG = 10.5$  cm
- $FE = 10.9$  cm
- $FN = 28.34$  cm
- $GE = 0.9$  cm
- $WN = 2.34$  cm

Les droites (GE) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $EC = 52.65$  cm
- $EF = 8.2$  cm
- $EW = 53.3$  cm
- $TF = 4.9$  cm
- $CW = 31.85$  cm

Les droites (TF) et (CW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, T, C et E, F, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EF}{EW} = \frac{8.2}{53.3} = \frac{2}{13}$
- $\frac{TF}{CW} = \frac{4.9}{31.85} = \frac{2}{13}$

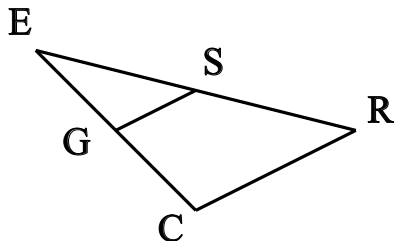
Donc :

$$\frac{EF}{EW} = \frac{TF}{CW}$$

Les droites (TF) et (CW) 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 E,G et C sont alignés, les points E,S et R sont alignés, et on sait que :

- $(GS) \parallel (CR)$
- $EG = 9.2$  cm
- $EC = 40.48$  cm
- $ER = 57.64$  cm
- $GS = 5.2$  cm

Calculer ES et CR.

Les droites  $(GC)$  et  $(SR)$  sont sécantes en E et les droites  $(GS)$  et  $(CR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EG}{EC} = \frac{ES}{ER} = \frac{GS}{CR}$$

D'où :

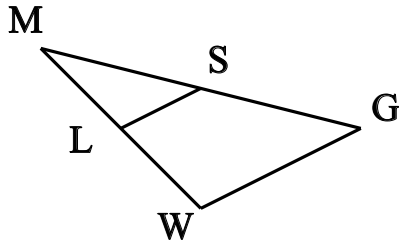
$$\frac{9.2}{40.48} = \frac{ES}{57.64} = \frac{5.2}{CR}$$

$$ES = 57.64 \times 9.2 / 40.48 = 13.1 \text{ cm}$$

$$CR = 5.2 \times 40.48 / 9.2 = 22.88 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $ML = 6.3$  cm
- $MW = 18.89$  cm
- $MS = 9.5$  cm
- $MG = 28.5$  cm
- $WG = 15.6$  cm

Les droites (LS) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, L, W et M, S, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ML}{MW} = \frac{6.3}{18.89} = \frac{630}{1889}$
- $\frac{MS}{MG} = \frac{9.5}{28.5} = \frac{1}{3}$

Donc :

$$\frac{ML}{MW} \neq \frac{MS}{MG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

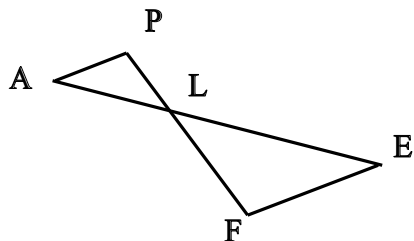
Les droites (LS) et (WG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $(PA) \parallel (FE)$
- $LF = 12.19$  cm
- $LA = 8.4$  cm
- $PA = 4.3$  cm
- $FE = 9.89$  cm

Calculer LP et LE.

Les droites  $(PF)$  et  $(AE)$  sont sécantes en L et les droites  $(PA)$  et  $(FE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LP}{LF} = \frac{LA}{LE} = \frac{PA}{FE}$$

D'où :

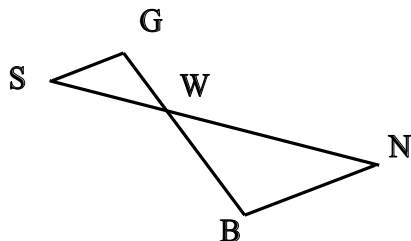
$$\frac{LP}{12.19} = \frac{8.4}{LE} = \frac{4.3}{9.89}$$

$$LP = 12.19 \times 4.3 / 9.89 = 5.3 \text{ cm}$$

$$LE = 8.4 \times 9.89 / 4.3 = 19.32 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $WG = 10.4$  cm
- $WB = 19.76$  cm
- $WN = 20.71$  cm
- $GS = 5.49$  cm
- $BN = 10.45$  cm

Les droites (GS) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{WG}{WB} = \frac{10.4}{19.76} = \frac{10}{19}$
- $\frac{GS}{BN} = \frac{5.49}{10.45} = \frac{549}{1045}$

Donc :

$$\frac{WG}{WB} \neq \frac{GS}{BN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

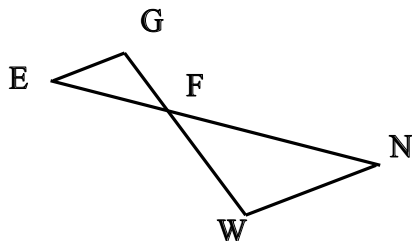
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $FG = 10.5$  cm
- $FE = 10.9$  cm
- $FN = 28.34$  cm
- $GE = 0.9$  cm
- $WN = 2.34$  cm

Les droites (GE) et (WN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, G, W et F, E, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FE}{FN} = \frac{10.9}{28.34} = \frac{5}{13}$
- $\frac{GE}{WN} = \frac{0.9}{2.34} = \frac{5}{13}$

Donc :

$$\frac{FE}{FN} = \frac{GE}{WN}$$

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