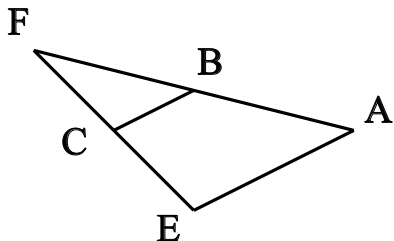


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

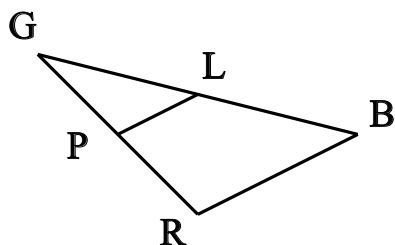


Dans la figure ci-dessus, les points F,C et E sont alignés, les points F,B et A sont alignés, et on sait que :

- $FE = 21.35$  cm
- $FB = 10.4$  cm
- $FA = 36.39$  cm
- $CB = 5.4$  cm
- $EA = 18.9$  cm

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

### Exercice 2



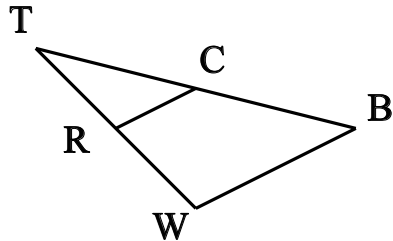
Dans la figure ci-dessus, les points G,P et R sont alignés, les points G,L et B sont alignés, et on sait que :

- $GP = 2.9$  cm
- $GL = 4.7$  cm
- $GB = 24.91$  cm
- $PL = 2.3$  cm
- $RB = 12.19$  cm

Les droites (PL) et (RB) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

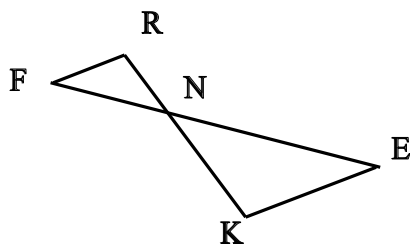


Dans la figure ci-dessus, les points T,R et W sont alignés, les points T,C et B sont alignés, et on sait que :

- $(RC) // (WB)$
- $TW = 22.95$  cm
- $TC = 12.5$  cm
- $RC = 4.2$  cm
- $WB = 11.34$  cm

Calculer TR et TB.

### Exercice 4



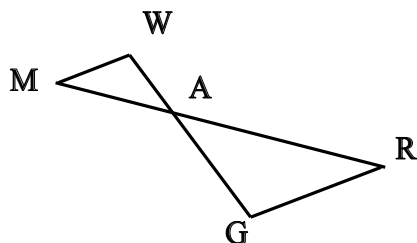
Dans la figure ci-dessus, les points N,R et K sont alignés, les points N,F et E sont alignés, et on sait que :

- $(RF) // (KE)$
- $NR = 10.4$  cm
- $NE = 72.96$  cm
- $RF = 4.2$  cm
- $KE = 23.94$  cm

Calculer NK et NF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

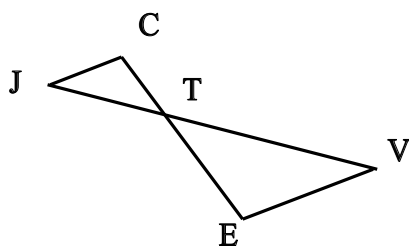


Dans la figure ci-dessus, les points  $A, W$  et  $G$  sont alignés, les points  $A, M$  et  $R$  sont alignés, et on sait que :

- $AW = 5$  cm
- $AG = 22.5$  cm
- $AR = 34.65$  cm
- $WM = 3.8$  cm
- $GR = 17.1$  cm

Les droites  $(WM)$  et  $(GR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



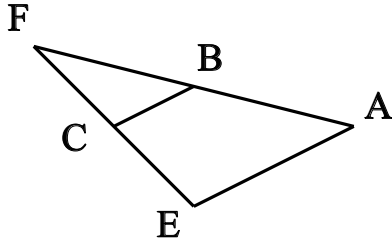
Dans la figure ci-dessus, les points  $T, C$  et  $E$  sont alignés, les points  $T, J$  et  $V$  sont alignés, et on sait que :

- $TC = 7.37$  cm
- $TE = 36.26$  cm
- $TV = 47.04$  cm
- $CJ = 4.5$  cm
- $EV = 22.05$  cm

Les droites  $(CJ)$  et  $(EV)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- FE = 21.35 cm
- FB = 10.4 cm
- FA = 36.39 cm
- CB = 5.4 cm
- EA = 18.9 cm

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

Les points F, C, E et F, B, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FB}{FA} = \frac{10.4}{36.39} = \frac{1040}{3639}$
- $\frac{CB}{EA} = \frac{5.4}{18.9} = \frac{2}{7}$

Donc :

$$\frac{FB}{FA} \neq \frac{CB}{EA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

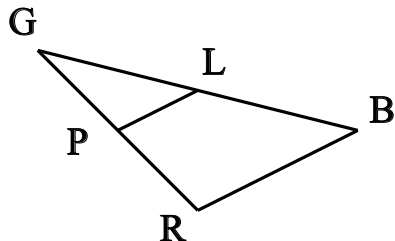
Les droites (CB) et (EA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CB) et (EA) 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 G,P et R sont alignés, les points G,L et B sont alignés, et on sait que :

- $GP = 2.9$  cm
- $GL = 4.7$  cm
- $GB = 24.91$  cm
- $PL = 2.3$  cm
- $RB = 12.19$  cm

Les droites (PL) et (RB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, P, R et G, L, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GL}{GB} = \frac{4.7}{24.91} = \frac{10}{53}$
- $\frac{PL}{RB} = \frac{2.3}{12.19} = \frac{10}{53}$

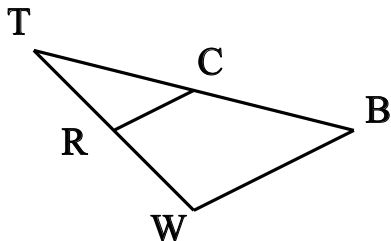
Donc :

$$\frac{GL}{GB} = \frac{PL}{RB}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(RC) \parallel (WB)$
- $TW = 22.95$  cm
- $TC = 12.5$  cm
- $RC = 4.2$  cm
- $WB = 11.34$  cm

Calculer TR et TB.

Les droites  $(RW)$  et  $(CB)$  sont sécantes en T et les droites  $(RC)$  et  $(WB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TR}{TW} = \frac{TC}{TB} = \frac{RC}{WB}$$

D'où :

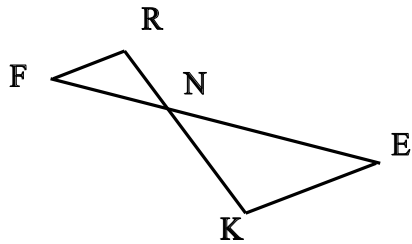
$$\frac{TR}{22.95} = \frac{12.5}{TB} = \frac{4.2}{11.34}$$

$$TR = 22.95 \times 4.2 / 11.34 = 8.5 \text{ cm}$$

$$TB = 12.5 \times 11.34 / 4.2 = 33.75 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(RF) \parallel (KE)$
- $NR = 10.4$  cm
- $NE = 72.96$  cm
- $RF = 4.2$  cm
- $KE = 23.94$  cm

Calculer NK et NF.

Les droites  $(RK)$  et  $(FE)$  sont sécantes en N et les droites  $(RF)$  et  $(KE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NR}{NK} = \frac{NF}{NE} = \frac{RF}{KE}$$

D'où :

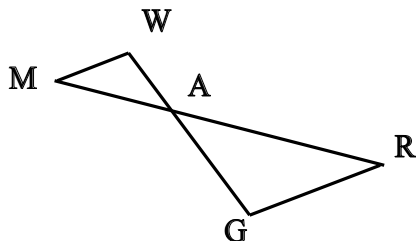
$$\frac{10.4}{NK} = \frac{NF}{72.96} = \frac{4.2}{23.94}$$

$$NK = 10.4 \times 23.94 / 4.2 = 59.28 \text{ cm}$$

$$NF = 72.96 \times 4.2 / 23.94 = 12.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $AW = 5$  cm
- $AG = 22.5$  cm
- $AR = 34.65$  cm
- $WM = 3.8$  cm
- $GR = 17.1$  cm

Les droites (WM) et (GR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{AW}{AG} = \frac{5}{22.5} = \frac{2}{9}$
- $\frac{WM}{GR} = \frac{3.8}{17.1} = \frac{2}{9}$

Donc :

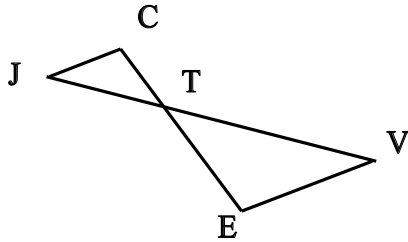
$$\frac{AW}{AG} = \frac{WM}{GR}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $TC = 7.37$  cm
- $TE = 36.26$  cm
- $TV = 47.04$  cm
- $CJ = 4.5$  cm
- $EV = 22.05$  cm

Les droites (CJ) et (EV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, C, E et T, J, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TC}{TE} = \frac{7.37}{36.26} = \frac{737}{3626}$
- $\frac{CJ}{EV} = \frac{4.5}{22.05} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{TC}{TE} \neq \frac{CJ}{EV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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