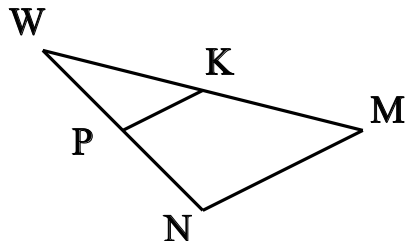


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

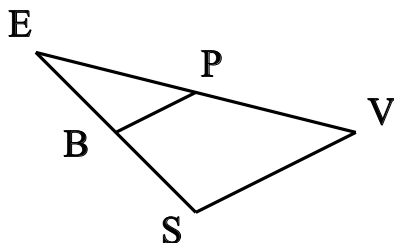


Dans la figure ci-dessus, les points W,P et N sont alignés, les points W,K et M sont alignés, et on sait que :

- $WP = 11.5$  cm
- $WN = 14.92$  cm
- $WK = 13.4$  cm
- $PK = 2.8$  cm
- $NM = 3.64$  cm

Les droites (PK) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



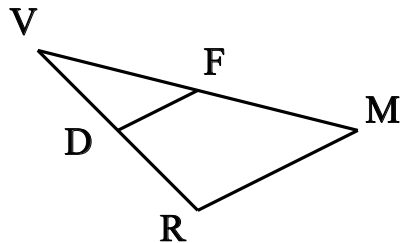
Dans la figure ci-dessus, les points E,B et S sont alignés, les points E,P et V sont alignés, et on sait que :

- $EB = 7.7$  cm
- $EP = 10.2$  cm
- $EV = 31.62$  cm
- $BP = 5.7$  cm
- $SV = 17.67$  cm

Les droites (BP) et (SV) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

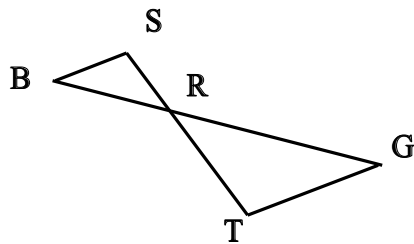


Dans la figure ci-dessus, les points V,D et R sont alignés, les points V,F et M sont alignés, et on sait que :

- $(DF) \parallel (RM)$
- $VD = 10 \text{ cm}$
- $VR = 67 \text{ cm}$
- $VF = 10.3 \text{ cm}$
- $RM = 31.49 \text{ cm}$

Calculer VM et DF.

### Exercice 4



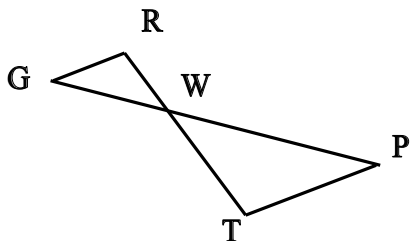
Dans la figure ci-dessus, les points R,S et T sont alignés, les points R,B et G sont alignés, et on sait que :

- $(SB) \parallel (TG)$
- $RT = 21.84 \text{ cm}$
- $RB = 10.9 \text{ cm}$
- $SB = 6 \text{ cm}$
- $TG = 14.4 \text{ cm}$

Calculer RS et RG.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

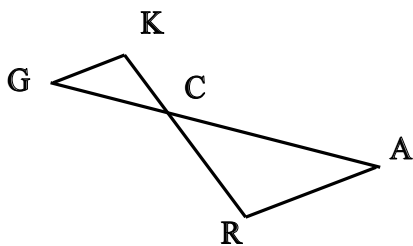


Dans la figure ci-dessus, les points W,R et T sont alignés, les points W,G et P sont alignés, et on sait que :

- $WR = 10$  cm
- $WG = 10.9$  cm
- $WP = 57.77$  cm
- $RG = 2.41$  cm
- $TP = 12.72$  cm

Les droites (RG) et (TP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



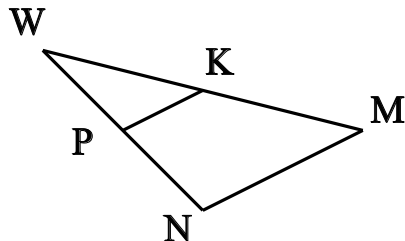
Dans la figure ci-dessus, les points C,K et R sont alignés, les points C,G et A sont alignés, et on sait que :

- $CK = 1.7$  cm
- $CR = 6.97$  cm
- $CG = 2.2$  cm
- $CA = 9.02$  cm
- $RA = 3.69$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $WP = 11.5$  cm
- $WN = 14.92$  cm
- $WK = 13.4$  cm
- $PK = 2.8$  cm
- $NM = 3.64$  cm

Les droites (PK) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, P, N et W, K, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WP}{WN} = \frac{11.5}{14.92} = \frac{575}{746}$
- $\frac{PK}{NM} = \frac{2.8}{3.64} = \frac{10}{13}$

Donc :

$$\frac{WP}{WN} \neq \frac{PK}{NM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

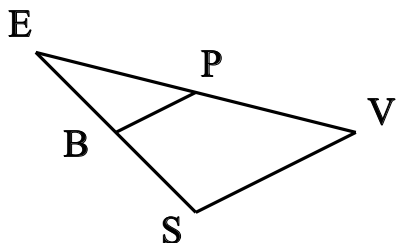
Les droites (PK) et (NM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (PK) et (NM) 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 E,B et S sont alignés, les points E,P et V sont alignés, et on sait que :

- $EB = 7.7$  cm
- $EP = 10.2$  cm
- $EV = 31.62$  cm
- $BP = 5.7$  cm
- $SV = 17.67$  cm

Les droites (BP) et (SV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, B, S et E, P, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EP}{EV} = \frac{10.2}{31.62} = \frac{10}{31}$
- $\frac{BP}{SV} = \frac{5.7}{17.67} = \frac{10}{31}$

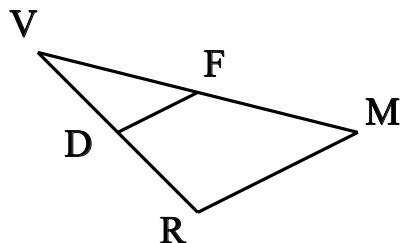
Donc :

$$\frac{EP}{EV} = \frac{BP}{SV}$$

Les droites (BP) et (SV) 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 V,D et R sont alignés, les points V,F et M sont alignés, et on sait que :

- $(DF) // (RM)$
- $VD = 10$  cm
- $VR = 67$  cm
- $VF = 10.3$  cm
- $RM = 31.49$  cm

Calculer VM et DF.

Les droites  $(DR)$  et  $(FM)$  sont sécantes en V et les droites  $(DF)$  et  $(RM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VD}{VR} = \frac{VF}{VM} = \frac{DF}{RM}$$

D'où :

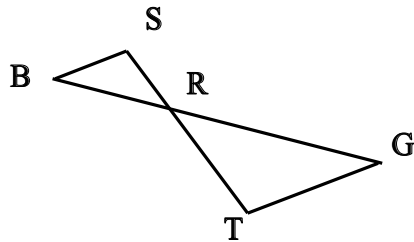
$$\frac{10}{67} = \frac{10.3}{VM} = \frac{DF}{31.49}$$

$$VM = 10.3 \times 67 / 10 = 69.01 \text{ cm}$$

$$DF = 31.49 \times 10 / 67 = 4.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(SB) \parallel (TG)$
- $RT = 21,84$  cm
- $RB = 10,9$  cm
- $SB = 6$  cm
- $TG = 14,4$  cm

Calculer RS et RG.

Les droites  $(ST)$  et  $(BG)$  sont sécantes en R et les droites  $(SB)$  et  $(TG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RS}{RT} = \frac{RB}{RG} = \frac{SB}{TG}$$

D'où :

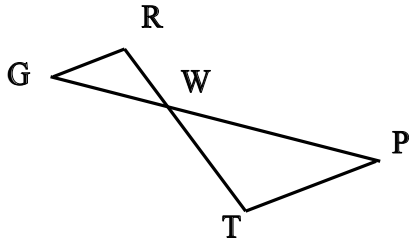
$$\frac{RS}{21,84} = \frac{10,9}{RG} = \frac{6}{14,4}$$

$$RS = 21,84 \times 6 / 14,4 = 9,1 \text{ cm}$$

$$RG = 10,9 \times 14,4 / 6 = 26,16 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $WR = 10$  cm
- $WG = 10.9$  cm
- $WP = 57.77$  cm
- $RG = 2.41$  cm
- $TP = 12.72$  cm

Les droites (RG) et (TP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, R, T et W, G, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WG}{WP} = \frac{10.9}{57.77} = \frac{10}{53}$
- $\frac{RG}{TP} = \frac{2.41}{12.72} = \frac{241}{1272}$

Donc :

$$\frac{WG}{WP} \neq \frac{RG}{TP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

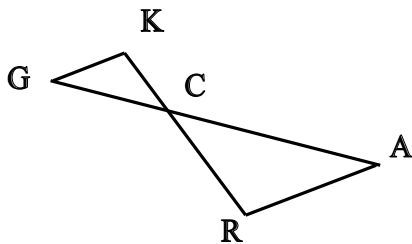
#### Rédaction alternative :

Les droites (RG) et (TP) 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 C,K et R sont alignés, les points C,G et A sont alignés, et on sait que :

- $CK = 1.7$  cm
- $CR = 6.97$  cm
- $CG = 2.2$  cm
- $CA = 9.02$  cm
- $RA = 3.69$  cm

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

Les points C, K, R et C, G, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CK}{CR} = \frac{1.7}{6.97} = \frac{10}{41}$
- $\frac{CG}{CA} = \frac{2.2}{9.02} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{CK}{CR} = \frac{CG}{CA}$$

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