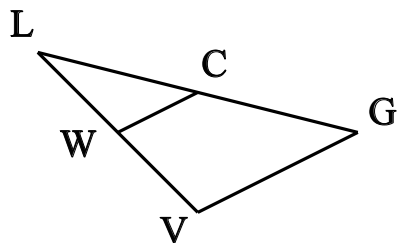


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

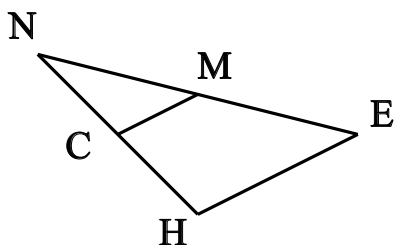


Dans la figure ci-dessus, les points L,W et V sont alignés, les points L,C et G sont alignés, et on sait que :

- $LW = 11.9$  cm
- $LV = 46.41$  cm
- $LG = 50.7$  cm
- $WC = 4.79$  cm
- $VG = 18.72$  cm

Les droites (WC) et (VG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



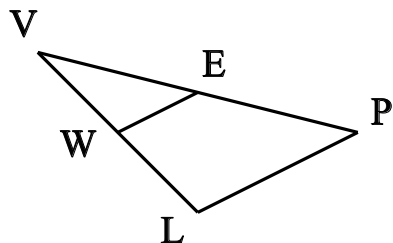
Dans la figure ci-dessus, les points N,C et H sont alignés, les points N,M et E sont alignés, et on sait que :

- $(CM) // (HE)$
- $NC = 11.1$  cm
- $NH = 31.08$  cm
- $NM = 12.2$  cm
- $HE = 10.64$  cm

Calculer NE et CM.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

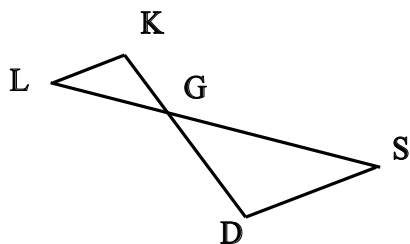


Dans la figure ci-dessus, les points V,W et L sont alignés, les points V,E et P sont alignés, et on sait que :

- $VW = 11.6$  cm
- $VL = 62.64$  cm
- $VE = 13.4$  cm
- $VP = 72.36$  cm
- $LP = 26.46$  cm

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

### Exercice 4



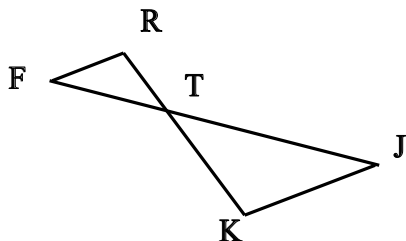
Dans la figure ci-dessus, les points G,K et D sont alignés, les points G,L et S sont alignés, et on sait que :

- $(KL) // (DS)$
- $GK = 11.3$  cm
- $GS = 81.74$  cm
- $KL = 1.9$  cm
- $DS = 12.73$  cm

Calculer GD et GL.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

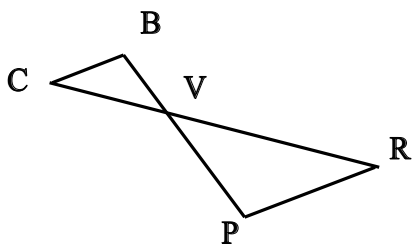


Dans la figure ci-dessus, les points T,R et K sont alignés, les points T,F et J sont alignés, et on sait que :

- $TR = 3.3$  cm
- $TK = 13.86$  cm
- $TF = 4.5$  cm
- $RF = 1.9$  cm
- $KJ = 7.95$  cm

Les droites (RF) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



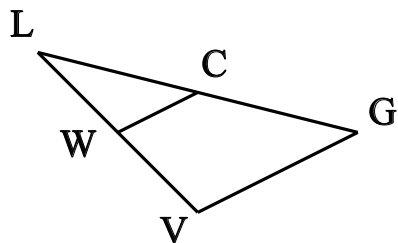
Dans la figure ci-dessus, les points V,B et P sont alignés, les points V,C et R sont alignés, et on sait que :

- $VB = 6.7$  cm
- $VP = 21.44$  cm
- $VC = 7.5$  cm
- $BC = 1.7$  cm
- $PR = 5.44$  cm

Les droites (BC) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $LW = 11.9$  cm
- $LV = 46.41$  cm
- $LG = 50.7$  cm
- $WC = 4.79$  cm
- $VG = 18.72$  cm

Les droites (WC) et (VG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, W, V et L, C, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LW}{LV} = \frac{11.9}{46.41} = \frac{10}{39}$
- $\frac{WC}{VG} = \frac{4.79}{18.72} = \frac{479}{1872}$

Donc :

$$\frac{LW}{LV} \neq \frac{WC}{VG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

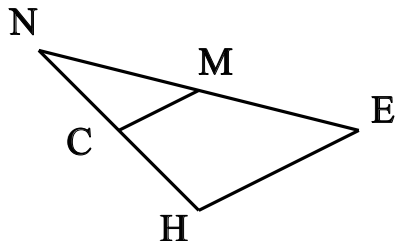
Les droites (WC) et (VG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (WC) et (VG) 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 N,C et H sont alignés, les points N,M et E sont alignés, et on sait que :

- $(CM) \parallel (HE)$
- $NC = 11.1 \text{ cm}$
- $NH = 31.08 \text{ cm}$
- $NM = 12.2 \text{ cm}$
- $HE = 10.64 \text{ cm}$

Calculer NE et CM.

Les droites  $(CH)$  et  $(ME)$  sont sécantes en N et les droites  $(CM)$  et  $(HE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NC}{NH} = \frac{NM}{NE} = \frac{CM}{HE}$$

D'où :

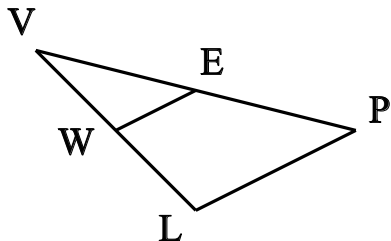
$$\frac{11.1}{31.08} = \frac{12.2}{NE} = \frac{CM}{10.64}$$

$$NE = 12.2 \times 31.08 / 11.1 = 34.16 \text{ cm}$$

$$CM = 10.64 \times 11.1 / 31.08 = 3.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $VW = 11.6$  cm
- $VL = 62.64$  cm
- $VE = 13.4$  cm
- $VP = 72.36$  cm
- $LP = 26.46$  cm

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

Les points V, W, L et V, E, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VW}{VL} = \frac{11.6}{62.64} = \frac{5}{27}$
- $\frac{VE}{VP} = \frac{13.4}{72.36} = \frac{5}{27}$

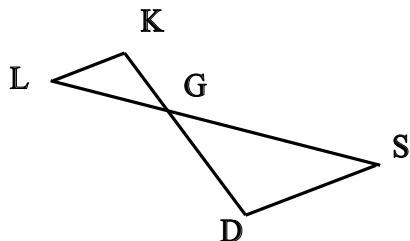
Donc :

$$\frac{VW}{VL} = \frac{VE}{VP}$$

Les droites (WE) et (LP) 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 G,K et D sont alignés, les points G,L et S sont alignés, et on sait que :

- $(KL) // (DS)$
- $GK = 11.3 \text{ cm}$
- $GS = 81.74 \text{ cm}$
- $KL = 1.9 \text{ cm}$
- $DS = 12.73 \text{ cm}$

Calculer GD et GL.

Les droites  $(KD)$  et  $(LS)$  sont sécantes en G et les droites  $(KL)$  et  $(DS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GK}{GD} = \frac{GL}{GS} = \frac{KL}{DS}$$

D'où :

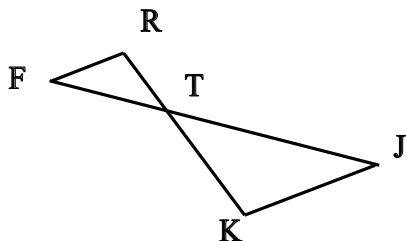
$$\frac{11.3}{GD} = \frac{GL}{81.74} = \frac{1.9}{12.73}$$

$$GD = 11.3 \times 12.73 / 1.9 = 75.71 \text{ cm}$$

$$GL = 81.74 \times 1.9 / 12.73 = 12.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $TR = 3.3$  cm
- $TK = 13.86$  cm
- $TF = 4.5$  cm
- $RF = 1.9$  cm
- $KJ = 7.95$  cm

Les droites (RF) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, R, K et T, F, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TR}{TK} = \frac{3.3}{13.86} = \frac{5}{21}$
- $\frac{RF}{KJ} = \frac{1.9}{7.95} = \frac{38}{159}$

Donc :

$$\frac{TR}{TK} \neq \frac{RF}{KJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

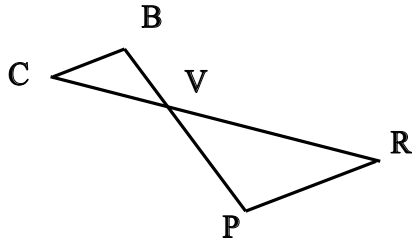
#### Rédaction alternative :

Les droites (RF) et (KJ) 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 V,B et P sont alignés, les points V,C et R sont alignés, et on sait que :

- $VB = 6.7$  cm
- $VP = 21.44$  cm
- $VC = 7.5$  cm
- $BC = 1.7$  cm
- $PR = 5.44$  cm

Les droites (BC) et (PR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, B, P et V, C, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VP} = \frac{6.7}{21.44} = \frac{5}{16}$
- $\frac{BC}{PR} = \frac{1.7}{5.44} = \frac{5}{16}$

Donc :

$$\frac{VB}{VP} = \frac{BC}{PR}$$

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