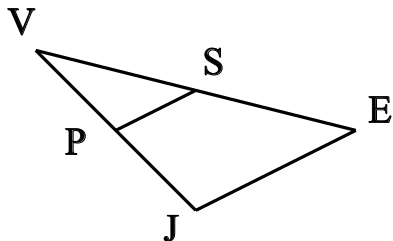


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

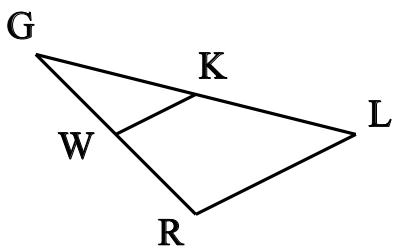


Dans la figure ci-dessus, les points V,P et J sont alignés, les points V,S et E sont alignés, et on sait que :

- $(PS) \parallel (JE)$
- $VJ = 26.91$  cm
- $VS = 7.1$  cm
- $PS = 2.1$  cm
- $JE = 8.19$  cm

Calculer VP et VE.

### Exercice 2



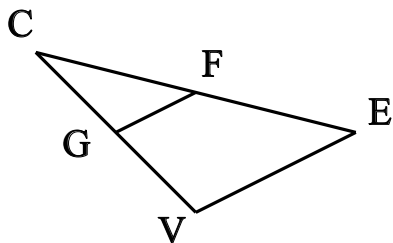
Dans la figure ci-dessus, les points G,W et R sont alignés, les points G,K et L sont alignés, et on sait que :

- $GW = 4.1$  cm
- $GR = 19.27$  cm
- $GL = 24.44$  cm
- $WK = 3.77$  cm
- $RL = 17.86$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

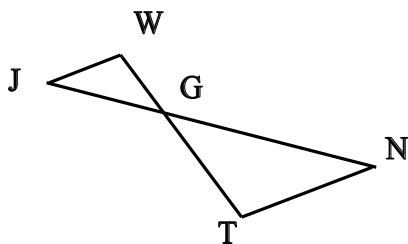


Dans la figure ci-dessus, les points C,G et V sont alignés, les points C,F et E sont alignés, et on sait que :

- $CG = 8.3$  cm
- $CV = 55.61$  cm
- $CE = 66.33$  cm
- $GF = 2.9$  cm
- $VE = 19.43$  cm

Les droites (GF) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



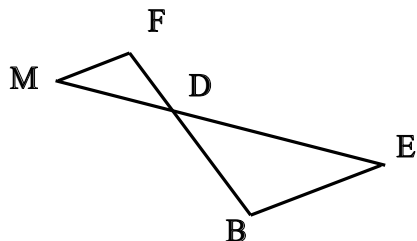
Dans la figure ci-dessus, les points G,W et T sont alignés, les points G,J et N sont alignés, et on sait que :

- $GW = 9.2$  cm
- $GT = 18.4$  cm
- $GJ = 13.7$  cm
- $GN = 27.4$  cm
- $TN = 12$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

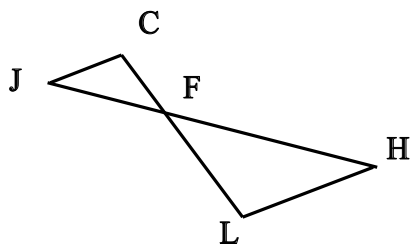


Dans la figure ci-dessus, les points  $D, F$  et  $B$  sont alignés, les points  $D, M$  et  $E$  sont alignés, et on sait que :

- $DF = 6$  cm
- $DM = 6.7$  cm
- $DE = 27.47$  cm
- $FM = 1.2$  cm
- $BE = 4.95$  cm

Les droites  $(FM)$  et  $(BE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



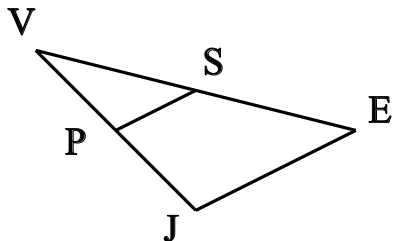
Dans la figure ci-dessus, les points  $F, C$  et  $L$  sont alignés, les points  $F, J$  et  $H$  sont alignés, et on sait que :

- $(CJ) \parallel (LH)$
- $FC = 6.7$  cm
- $FJ = 9.7$  cm
- $FH = 52.38$  cm
- $LH = 28.62$  cm

Calculer  $FL$  et  $CJ$ .

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

### Exercice 1



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

- $(PS) \parallel (JE)$
- $VJ = 26.91 \text{ cm}$
- $VS = 7.1 \text{ cm}$
- $PS = 2.1 \text{ cm}$
- $JE = 8.19 \text{ cm}$

Calculer VP et VE.

Les droites  $(PJ)$  et  $(SE)$  sont sécantes en V et les droites  $(PS)$  et  $(JE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VP}{VJ} = \frac{VS}{VE} = \frac{PS}{JE}$$

D'où :

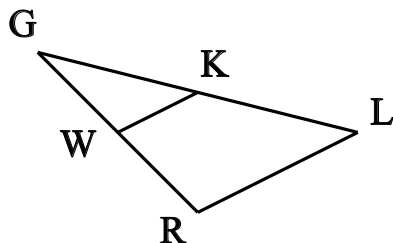
$$\frac{VP}{26.91} = \frac{7.1}{VE} = \frac{2.1}{8.19}$$

$$VP = 26.91 \times 2.1 / 8.19 = 6.9 \text{ cm}$$

$$VE = 7.1 \times 8.19 / 2.1 = 27.69 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $GW = 4.1$  cm
- $GR = 19.27$  cm
- $GL = 24.44$  cm
- $WK = 3.77$  cm
- $RL = 17.86$  cm

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

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

- $\frac{GW}{GR} = \frac{4.1}{19.27} = \frac{10}{47}$
- $\frac{WK}{RL} = \frac{3.77}{17.86} = \frac{377}{1786}$

Donc :

$$\frac{GW}{GR} \neq \frac{WK}{RL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

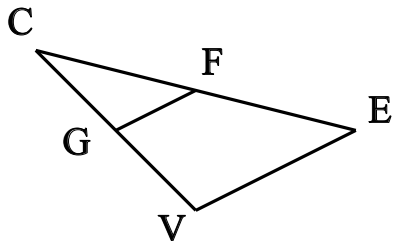
Les droites (WK) et (RL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $CG = 8.3$  cm
- $CV = 55.61$  cm
- $CE = 66.33$  cm
- $GF = 2.9$  cm
- $VE = 19.43$  cm

Les droites (GF) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, G, V et C, F, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CG}{CV} = \frac{8.3}{55.61} = \frac{10}{67}$
- $\frac{GF}{VE} = \frac{2.9}{19.43} = \frac{10}{67}$

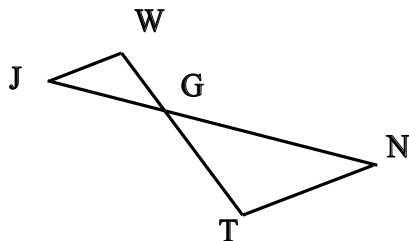
Donc :

$$\frac{CG}{CV} = \frac{GF}{VE}$$

Les droites (GF) et (VE) 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,W et T sont alignés, les points G,J et N sont alignés, et on sait que :

- $GW = 9.2$  cm
- $GT = 18.4$  cm
- $GJ = 13.7$  cm
- $GN = 27.4$  cm
- $TN = 12$  cm

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

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

- $\frac{GW}{GT} = \frac{9.2}{18.4} = \frac{1}{2}$
- $\frac{GJ}{GN} = \frac{13.7}{27.4} = \frac{1}{2}$

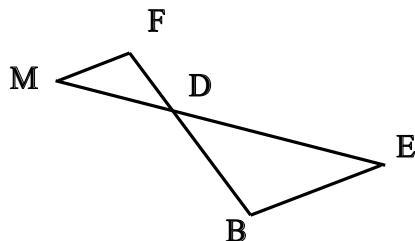
Donc :

$$\frac{GW}{GT} = \frac{GJ}{GN}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $DF = 6$  cm
- $DM = 6.7$  cm
- $DE = 27.47$  cm
- $FM = 1.2$  cm
- $BE = 4.95$  cm

Les droites (FM) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, F, B et D, M, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DM}{DE} = \frac{6.7}{27.47} = \frac{10}{41}$
- $\frac{FM}{BE} = \frac{1.2}{4.95} = \frac{8}{33}$

Donc :

$$\frac{DM}{DE} \neq \frac{FM}{BE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

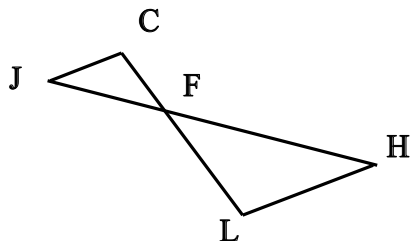
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points F,C et L sont alignés, les points F,J et H sont alignés, et on sait que :

- $(CJ) \parallel (LH)$
- $FC = 6.7$  cm
- $FJ = 9.7$  cm
- $FH = 52.38$  cm
- $LH = 28.62$  cm

Calculer FL et CJ.

Les droites (CL) et (JH) sont sécantes en F et les droites (CJ) et (LH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FC}{FL} = \frac{FJ}{FH} = \frac{CJ}{LH}$$

D'où :

$$\frac{6.7}{FL} = \frac{9.7}{52.38} = \frac{CJ}{28.62}$$

$$FL = 6.7 \times 52.38 / 9.7 = 36.18 \text{ cm}$$

$$CJ = 28.62 \times 9.7 / 52.38 = 5.3 \text{ cm}$$