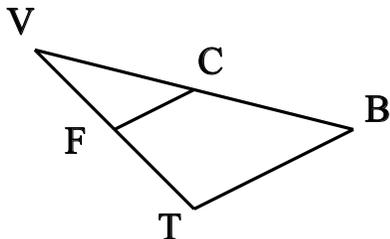


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

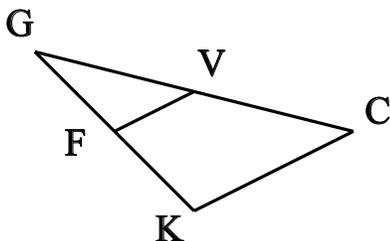


Dans la figure ci-dessus, les points V,F et T sont alignés, les points V,C et B sont alignés, et on sait que :

- $VF = 11.7$  cm
- $VT = 17.55$  cm
- $VC = 13.3$  cm
- $VB = 19.95$  cm
- $TB = 7.65$  cm

Les droites (FC) et (TB) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



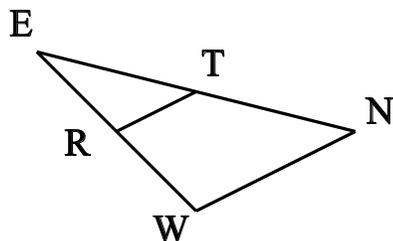
Dans la figure ci-dessus, les points G,F et K sont alignés, les points G,V et C sont alignés, et on sait que :

- $GF = 7.2$  cm
- $GK = 10.08$  cm
- $GV = 8.6$  cm
- $FV = 4.91$  cm
- $KC = 6.86$  cm

Les droites (FV) et (KC) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

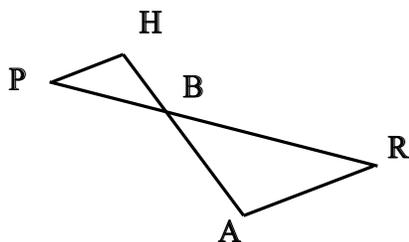


Dans la figure ci-dessus, les points E,R et W sont alignés, les points E,T et N sont alignés, et on sait que :

- $(RT) \parallel (WN)$
- $EW = 15.54$  cm
- $ET = 5.7$  cm
- $RT = 1.9$  cm
- $WN = 7.03$  cm

Calculer ER et EN.

### Exercice 4



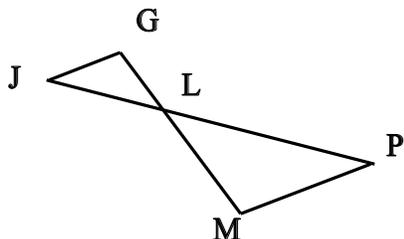
Dans la figure ci-dessus, les points B,H et A sont alignés, les points B,P et R sont alignés, et on sait que :

- $BH = 11.5$  cm
- $BA = 14.95$  cm
- $BP = 13.8$  cm
- $HP = 2.6$  cm
- $AR = 3.38$  cm

Les droites  $(HP)$  et  $(AR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

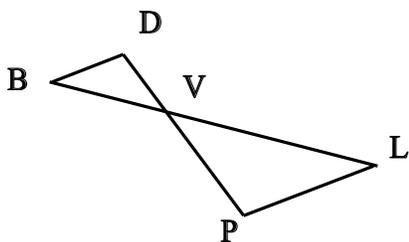


Dans la figure ci-dessus, les points L,G et M sont alignés, les points L,J et P sont alignés, et on sait que :

- $(GJ) \parallel (MP)$
- $LG = 6.5$  cm
- $LJ = 10.5$  cm
- $LP = 22.05$  cm
- $MP = 11.55$  cm

Calculer LM et GJ.

### Exercice 6



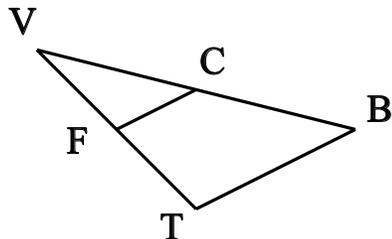
Dans la figure ci-dessus, les points V,D et P sont alignés, les points V,B et L sont alignés, et on sait que :

- $VD = 11.41$  cm
- $VP = 45.6$  cm
- $VB = 12.8$  cm
- $DB = 3.1$  cm
- $PL = 12.4$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $VF = 11.7$  cm
- $VT = 17.55$  cm
- $VC = 13.3$  cm
- $VB = 19.95$  cm
- $TB = 7.65$  cm

Les droites (FC) et (TB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, F, T et V, C, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VF}{VT} = \frac{11.7}{17.55} = \frac{2}{3}$
- $\frac{VC}{VB} = \frac{13.3}{19.95} = \frac{2}{3}$

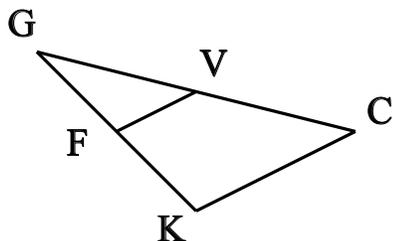
Donc :

$$\frac{VF}{VT} = \frac{VC}{VB}$$

Les droites (FC) et (TB) 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 G,F et K sont alignés, les points G,V et C sont alignés, et on sait que :

- $GF = 7.2$  cm
- $GK = 10.08$  cm
- $GV = 8.6$  cm
- $FV = 4.91$  cm
- $KC = 6.86$  cm

Les droites (FV) et (KC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{GF}{GK} = \frac{7.2}{10.08} = \frac{5}{7}$
- $\frac{FV}{KC} = \frac{4.91}{6.86} = \frac{491}{686}$

Donc :

$$\frac{GF}{GK} \neq \frac{FV}{KC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

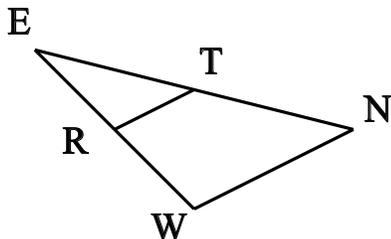
Les droites (FV) et (KC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(RT) \parallel (WN)$
- $EW = 15.54$  cm
- $ET = 5.7$  cm
- $RT = 1.9$  cm
- $WN = 7.03$  cm

Calculer ER et EN.

Les droites  $(RW)$  et  $(TN)$  sont sécantes en E et les droites  $(RT)$  et  $(WN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ER}{EW} = \frac{ET}{EN} = \frac{RT}{WN}$$

D'où :

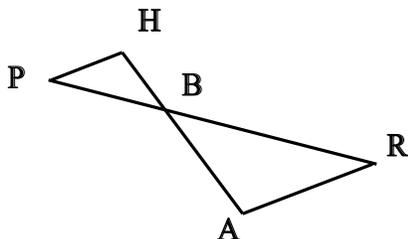
$$\frac{ER}{15.54} = \frac{5.7}{EN} = \frac{1.9}{7.03}$$

$$ER = 15.54 \times 1.9 / 7.03 = 4.2 \text{ cm}$$

$$EN = 5.7 \times 7.03 / 1.9 = 21.09 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $BH = 11.5$  cm
- $BA = 14.95$  cm
- $BP = 13.8$  cm
- $HP = 2.6$  cm
- $AR = 3.38$  cm

Les droites (HP) et (AR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, H, A et B, P, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BH}{BA} = \frac{11.5}{14.95} = \frac{10}{13}$
- $\frac{HP}{AR} = \frac{2.6}{3.38} = \frac{10}{13}$

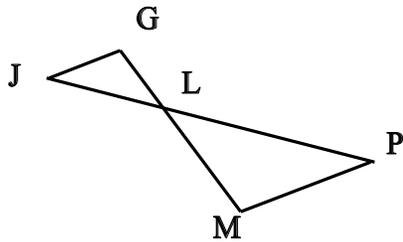
Donc :

$$\frac{BH}{BA} = \frac{HP}{AR}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $(GJ) \parallel (MP)$
- $LG = 6.5$  cm
- $LJ = 10.5$  cm
- $LP = 22.05$  cm
- $MP = 11.55$  cm

Calculer LM et GJ.

Les droites  $(GM)$  et  $(JP)$  sont sécantes en L et les droites  $(GJ)$  et  $(MP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LG}{LM} = \frac{LJ}{LP} = \frac{GJ}{MP}$$

D'où :

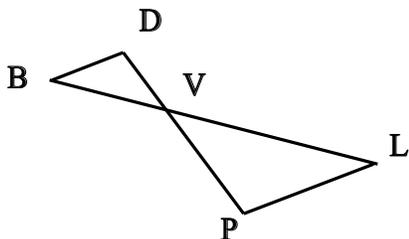
$$\frac{6.5}{LM} = \frac{10.5}{22.05} = \frac{GJ}{11.55}$$

$$LM = 6.5 \times 22.05 / 10.5 = 13.65 \text{ cm}$$

$$GJ = 11.55 \times 10.5 / 22.05 = 5.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 6



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

- $VD = 11.41$  cm
- $VP = 45.6$  cm
- $VB = 12.8$  cm
- $DB = 3.1$  cm
- $PL = 12.4$  cm

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

Les points V, D, P et V, B, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VD}{VP} = \frac{11.41}{45.6} = \frac{1141}{4560}$
- $\frac{DB}{PL} = \frac{3.1}{12.4} = \frac{1}{4}$

Donc :

$$\frac{VD}{VP} \neq \frac{DB}{PL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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