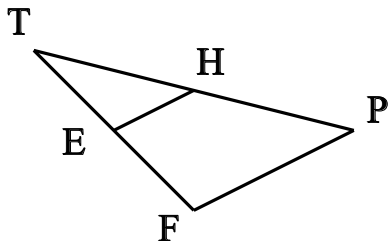


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

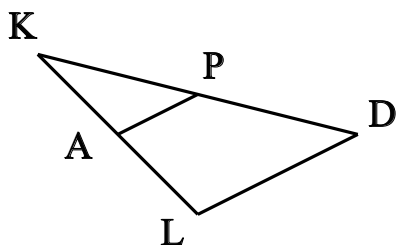


Dans la figure ci-dessus, les points T,E et F sont alignés, les points T,H et P sont alignés, et on sait que :

- $TF = 9.24$  cm
- $TH = 7.8$  cm
- $TP = 9.36$  cm
- $EH = 3.9$  cm
- $FP = 4.68$  cm

Les droites (EH) et (FP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



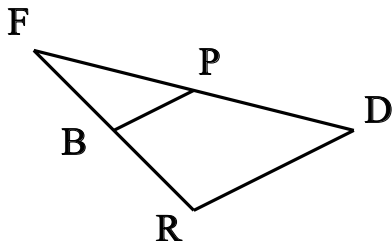
Dans la figure ci-dessus, les points K,A et L sont alignés, les points K,P et D sont alignés, et on sait que :

- $KA = 7.3$  cm
- $KP = 7.8$  cm
- $KD = 18.67$  cm
- $AP = 3.6$  cm
- $LD = 8.64$  cm

Les droites (AP) et (LD) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

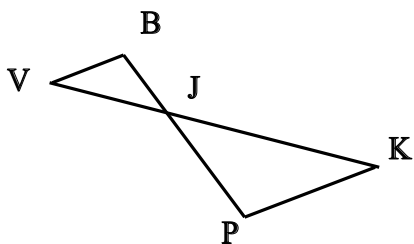


Dans la figure ci-dessus, les points F,B et R sont alignés, les points F,P et D sont alignés, et on sait que :

- $(BP) \parallel (RD)$
- $FB = 11.3 \text{ cm}$
- $FR = 53.11 \text{ cm}$
- $FD = 56.87 \text{ cm}$
- $BP = 1 \text{ cm}$

Calculer FP et RD.

### Exercice 4



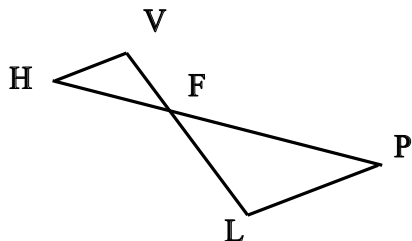
Dans la figure ci-dessus, les points J,B et P sont alignés, les points J,V et K sont alignés, et on sait que :

- $JB = 6.6 \text{ cm}$
- $JP = 13.2 \text{ cm}$
- $JV = 7.4 \text{ cm}$
- $BV = 3.2 \text{ cm}$
- $PK = 6.4 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

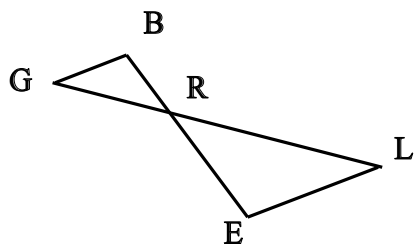


Dans la figure ci-dessus, les points F,V et L sont alignés, les points F,H et P sont alignés, et on sait que :

- $FV = 7.3$  cm
- $FH = 8.23$  cm
- $FP = 50.02$  cm
- $VH = 3.5$  cm
- $LP = 21.35$  cm

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

### Exercice 6



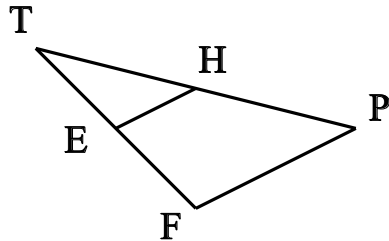
Dans la figure ci-dessus, les points R,B et E sont alignés, les points R,G et L sont alignés, et on sait que :

- $(BG) // (EL)$
- $RB = 10.6$  cm
- $RG = 12$  cm
- $RL = 78$  cm
- $EL = 25.35$  cm

Calculer RE et BG.

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

### Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points T,E et F sont alignés, les points T,H et P sont alignés, et on sait que :

- $TF = 9,24$  cm
- $TH = 7,8$  cm
- $TP = 9,36$  cm
- $EH = 3,9$  cm
- $FP = 4,68$  cm

Les droites (EH) et (FP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, E, F et T, H, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TH}{TP} = \frac{7,8}{9,36} = \frac{5}{6}$
- $\frac{EH}{FP} = \frac{3,9}{4,68} = \frac{5}{6}$

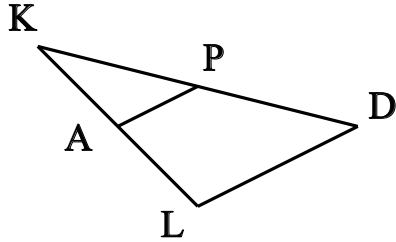
Donc :

$$\frac{TH}{TP} = \frac{EH}{FP}$$

Les droites (EH) et (FP) 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 K,A et L sont alignés, les points K,P et D sont alignés, et on sait que :

- KA = 7.3 cm
- KP = 7.8 cm
- KD = 18.67 cm
- AP = 3.6 cm
- LD = 8.64 cm

Les droites (AP) et (LD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, A, L et K, P, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KP}{KD} = \frac{7.8}{18.67} = \frac{780}{1867}$
- $\frac{AP}{LD} = \frac{3.6}{8.64} = \frac{5}{12}$

Donc :

$$\frac{KP}{KD} \neq \frac{AP}{LD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

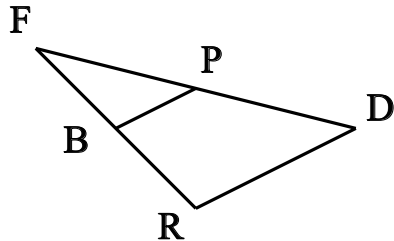
Les droites (AP) et (LD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (AP) et (LD) 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 F,B et R sont alignés, les points F,P et D sont alignés, et on sait que :

- $(BP) \parallel (RD)$
- $FB = 11.3 \text{ cm}$
- $FR = 53.11 \text{ cm}$
- $FD = 56.87 \text{ cm}$
- $BP = 1 \text{ cm}$

Calculer FP et RD.

Les droites  $(BR)$  et  $(PD)$  sont sécantes en F et les droites  $(BP)$  et  $(RD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FB}{FR} = \frac{FP}{FD} = \frac{BP}{RD}$$

D'où :

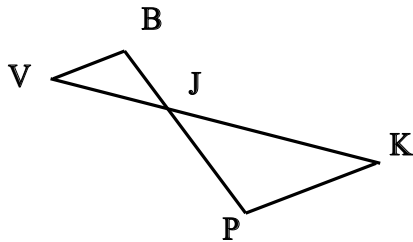
$$\frac{11.3}{53.11} = \frac{FP}{56.87} = \frac{1}{RD}$$

$$FP = 56.87 \times 11.3 / 53.11 = 12.1 \text{ cm}$$

$$RD = 1 \times 53.11 / 11.3 = 4.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $JB = 6,6$  cm
- $JP = 13,2$  cm
- $JV = 7,4$  cm
- $BV = 3,2$  cm
- $PK = 6,4$  cm

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

Les points J, B, P et J, V, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JB}{JP} = \frac{6,6}{13,2} = \frac{1}{2}$
- $\frac{BV}{PK} = \frac{3,2}{6,4} = \frac{1}{2}$

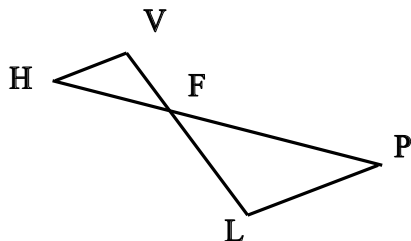
Donc :

$$\frac{JB}{JP} = \frac{BV}{PK}$$

Les droites (BV) et (PK) 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 F,V et L sont alignés, les points F,H et P sont alignés, et on sait que :

- $FV = 7.3$  cm
- $FH = 8.23$  cm
- $FP = 50.02$  cm
- $VH = 3.5$  cm
- $LP = 21.35$  cm

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

Les points F, V, L et F, H, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FH}{FP} = \frac{8.23}{50.02} = \frac{823}{5002}$
- $\frac{VH}{LP} = \frac{3.5}{21.35} = \frac{10}{61}$

Donc :

$$\frac{FH}{FP} \neq \frac{VH}{LP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

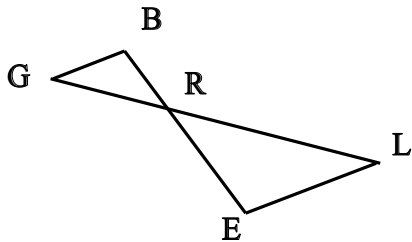
#### Rédaction alternative :

Les droites (VH) et (LP) 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 R,B et E sont alignés, les points R,G et L sont alignés, et on sait que :

- $(BG) // (EL)$
- $RB = 10.6 \text{ cm}$
- $RG = 12 \text{ cm}$
- $RL = 78 \text{ cm}$
- $EL = 25.35 \text{ cm}$

Calculer RE et BG.

Les droites  $(BE)$  et  $(GL)$  sont sécantes en R et les droites  $(BG)$  et  $(EL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RB}{RE} = \frac{RG}{RL} = \frac{BG}{EL}$$

D'où :

$$\frac{10.6}{RE} = \frac{12}{78} = \frac{BG}{25.35}$$

$$RE = 10.6 \times 78 / 12 = 68.9 \text{ cm}$$

$$BG = 25.35 \times 12 / 78 = 3.9 \text{ cm}$$