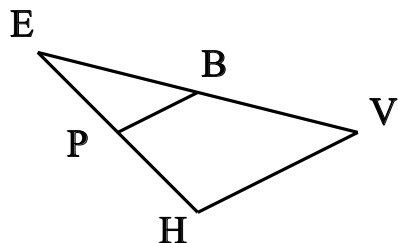


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

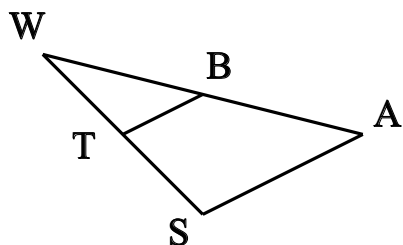


Dans la figure ci-dessus, les points E,P et H sont alignés, les points E,B et V sont alignés, et on sait que :

- EP = 9.6 cm
- EH = 57.6 cm
- EB = 10.8 cm
- EV = 64.8 cm
- HV = 31.2 cm

Les droites (PB) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



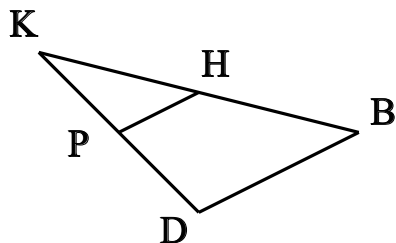
Dans la figure ci-dessus, les points W,T et S sont alignés, les points W,B et A sont alignés, et on sait que :

- (TB) // (SA)
- WT = 7.7 cm
- WB = 9.5 cm
- WA = 20.9 cm
- SA = 6.6 cm

Calculer WS et TB.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

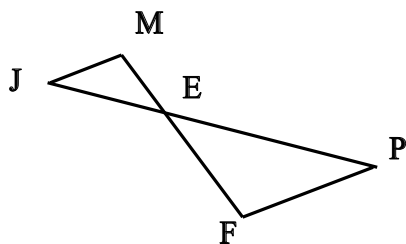


Dans la figure ci-dessus, les points K,P et D sont alignés, les points K,H et B sont alignés, et on sait que :

- $KP = 8.5$  cm
- $KH = 13.6$  cm
- $KB = 54.4$  cm
- $PH = 5.75$  cm
- $DB = 22.8$  cm

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

### Exercice 4



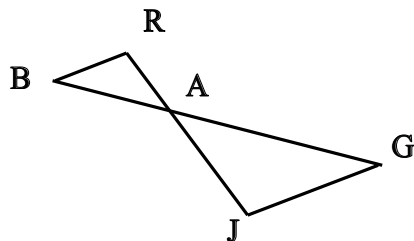
Dans la figure ci-dessus, les points E,M et F sont alignés, les points E,J et P sont alignés, et on sait que :

- $EM = 7.8$  cm
- $EF = 28.86$  cm
- $EP = 45.88$  cm
- $MJ = 4.7$  cm
- $FP = 17.42$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

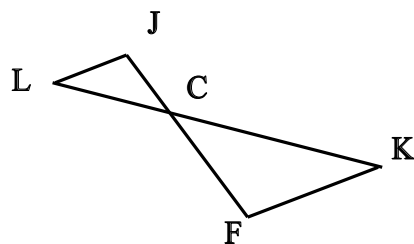


Dans la figure ci-dessus, les points A,R et J sont alignés, les points A,B et G sont alignés, et on sait que :

- $AR = 10.6$  cm
- $AJ = 24.38$  cm
- $AG = 26.45$  cm
- $RB = 2.1$  cm
- $JG = 4.83$  cm

Les droites (RB) et (JG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



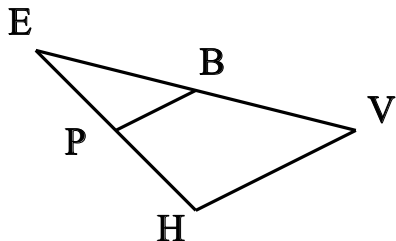
Dans la figure ci-dessus, les points C,J et F sont alignés, les points C,L et K sont alignés, et on sait que :

- $(JL) \parallel (FK)$
- $CF = 6$  cm
- $CL = 8.1$  cm
- $CK = 9.72$  cm
- $JL = 4.6$  cm

Calculer CJ et FK.

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

### Exercice 1



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

- EP = 9.6 cm
- EH = 57.6 cm
- EB = 10.8 cm
- EV = 64.8 cm
- HV = 31.2 cm

Les droites (PB) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{EP}{EH} = \frac{9.6}{57.6} = \frac{1}{6}$
- $\frac{EB}{EV} = \frac{10.8}{64.8} = \frac{1}{6}$

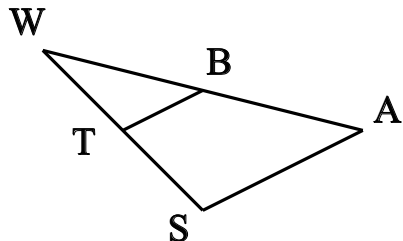
Donc :

$$\frac{EP}{EH} = \frac{EB}{EV}$$

Les droites (PB) et (HV) 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 W,T et S sont alignés, les points W,B et A sont alignés, et on sait que :

- $(TB) \parallel (SA)$
- $WT = 7.7$  cm
- $WB = 9.5$  cm
- $WA = 20.9$  cm
- $SA = 6.6$  cm

Calculer WS et TB.

Les droites  $(TS)$  et  $(BA)$  sont sécantes en W et les droites  $(TB)$  et  $(SA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WT}{WS} = \frac{WB}{WA} = \frac{TB}{SA}$$

D'où :

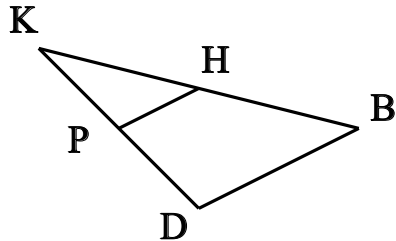
$$\frac{7.7}{WS} = \frac{9.5}{20.9} = \frac{TB}{6.6}$$

$$WS = 7.7 \times 20.9 / 9.5 = 16.94 \text{ cm}$$

$$TB = 6.6 \times 9.5 / 20.9 = 3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $KP = 8.5$  cm
- $KH = 13.6$  cm
- $KB = 54.4$  cm
- $PH = 5.75$  cm
- $DB = 22.8$  cm

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

Les points K, P, D et K, H, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KH}{KB} = \frac{13.6}{54.4} = \frac{1}{4}$
- $\frac{PH}{DB} = \frac{5.75}{22.8} = \frac{115}{456}$

Donc :

$$\frac{KH}{KB} \neq \frac{PH}{DB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

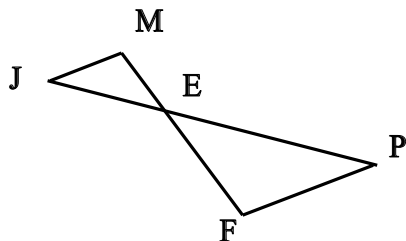
Les droites (PH) et (DB) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $EM = 7.8$  cm
- $EF = 28.86$  cm
- $EP = 45.88$  cm
- $MJ = 4.7$  cm
- $FP = 17.42$  cm

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

Les points E, M, F et E, J, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EM}{EF} = \frac{7.8}{28.86} = \frac{10}{37}$
- $\frac{MJ}{FP} = \frac{4.7}{17.42} = \frac{235}{871}$

Donc :

$$\frac{EM}{EF} \neq \frac{MJ}{FP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

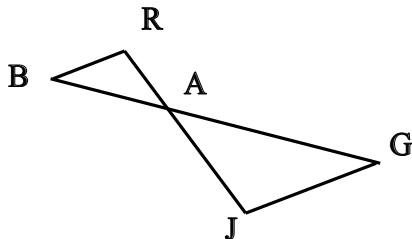
Les droites (MJ) et (FP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $AR = 10.6$  cm
- $AJ = 24.38$  cm
- $AG = 26.45$  cm
- $RB = 2.1$  cm
- $JG = 4.83$  cm

Les droites (RB) et (JG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, R, J et A, B, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AR}{AJ} = \frac{10.6}{24.38} = \frac{10}{23}$
- $\frac{RB}{JG} = \frac{2.1}{4.83} = \frac{10}{23}$

Donc :

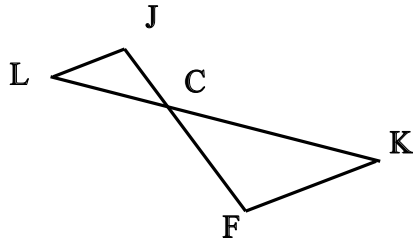
$$\frac{AR}{AJ} = \frac{RB}{JG}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $(JL) \parallel (FK)$
- $CF = 6 \text{ cm}$
- $CL = 8.1 \text{ cm}$
- $CK = 9.72 \text{ cm}$
- $JL = 4.6 \text{ cm}$

Calculer CJ et FK.

Les droites  $(JF)$  et  $(LK)$  sont sécantes en C et les droites  $(JL)$  et  $(FK)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CJ}{CF} = \frac{CL}{CK} = \frac{JL}{FK}$$

D'où :

$$\frac{CJ}{6} = \frac{8.1}{9.72} = \frac{4.6}{FK}$$

$$CJ = 6 \times 8.1 / 9.72 = 5 \text{ cm}$$

$$FK = 4.6 \times 9.72 / 8.1 = 5.52 \text{ cm}$$