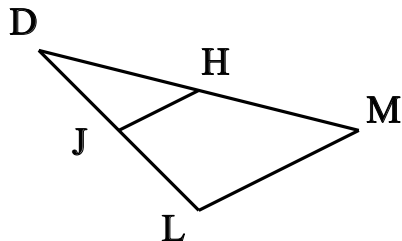


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

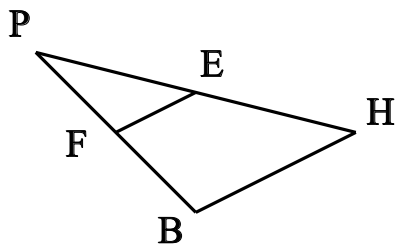


Dans la figure ci-dessus, les points D,J et L sont alignés, les points D,H et M sont alignés, et on sait que :

- $DJ = 10.71$  cm
- $DL = 18.19$  cm
- $DM = 25.67$  cm
- $JH = 5$  cm
- $LM = 8.5$  cm

Les droites (JH) et (LM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



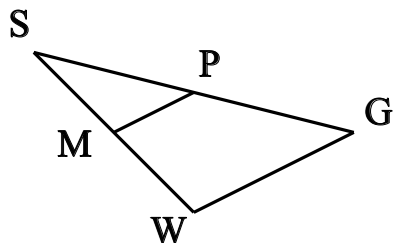
Dans la figure ci-dessus, les points P,F et B sont alignés, les points P,E et H sont alignés, et on sait que :

- $PF = 3.8$  cm
- $PE = 4.3$  cm
- $PH = 19.78$  cm
- $FE = 2.1$  cm
- $BH = 9.66$  cm

Les droites (FE) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

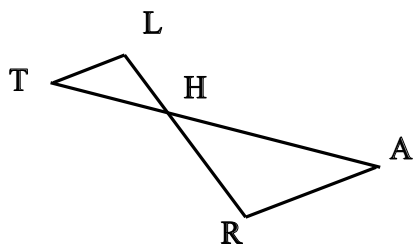


Dans la figure ci-dessus, les points S,M et W sont alignés, les points S,P et G sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (WG)$
- $SM = 5.5 \text{ cm}$
- $SP = 7.1 \text{ cm}$
- $SG = 48.99 \text{ cm}$
- $WG = 13.11 \text{ cm}$

Calculer SW et MP.

### Exercice 4



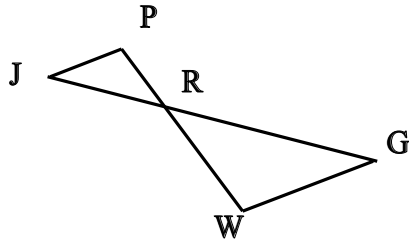
Dans la figure ci-dessus, les points H,L et R sont alignés, les points H,T et A sont alignés, et on sait que :

- $(LT) \parallel (RA)$
- $HL = 7.8 \text{ cm}$
- $HR = 22.62 \text{ cm}$
- $HT = 8.6 \text{ cm}$
- $RA = 8.7 \text{ cm}$

Calculer HA et LT.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

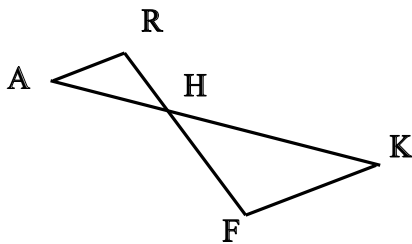


Dans la figure ci-dessus, les points R,P et W sont alignés, les points R,J et G sont alignés, et on sait que :

- $RW = 11.84$  cm
- $RJ = 3.4$  cm
- $RG = 12.58$  cm
- $PJ = 1.5$  cm
- $WG = 5.55$  cm

Les droites (PJ) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



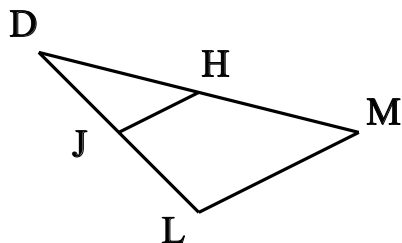
Dans la figure ci-dessus, les points H,R et F sont alignés, les points H,A et K sont alignés, et on sait que :

- $HF = 30.78$  cm
- $HA = 6.77$  cm
- $HK = 38.76$  cm
- $RA = 4.5$  cm
- $FK = 25.65$  cm

Les droites (RA) et (FK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- DJ = 10.71 cm
- DL = 18.19 cm
- DM = 25.67 cm
- JH = 5 cm
- LM = 8.5 cm

Les droites (JH) et (LM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, J, L et D, H, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DJ}{DL} = \frac{10.71}{18.19} = \frac{63}{107}$
- $\frac{JH}{LM} = \frac{5}{8.5} = \frac{10}{17}$

Donc :

$$\frac{DJ}{DL} \neq \frac{JH}{LM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

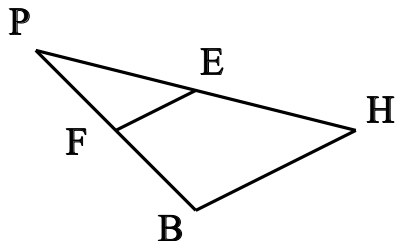
Les droites (JH) et (LM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JH) et (LM) 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 P,F et B sont alignés, les points P,E et H sont alignés, et on sait que :

- $PF = 3.8$  cm
- $PE = 4.3$  cm
- $PH = 19.78$  cm
- $FE = 2.1$  cm
- $BH = 9.66$  cm

Les droites (FE) et (BH) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{PE}{PH} = \frac{4.3}{19.78} = \frac{5}{23}$
- $\frac{FE}{BH} = \frac{2.1}{9.66} = \frac{5}{23}$

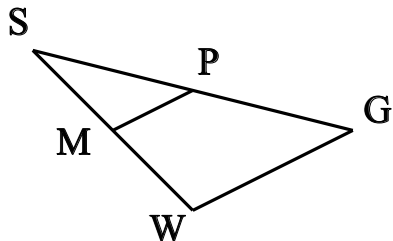
Donc :

$$\frac{PE}{PH} = \frac{FE}{BH}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(MP) \parallel (WG)$
- $SM = 5.5 \text{ cm}$
- $SP = 7.1 \text{ cm}$
- $SG = 48.99 \text{ cm}$
- $WG = 13.11 \text{ cm}$

Calculer SW et MP.

Les droites  $(MW)$  et  $(PG)$  sont sécantes en S et les droites  $(MP)$  et  $(WG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SM}{SW} = \frac{SP}{SG} = \frac{MP}{WG}$$

D'où :

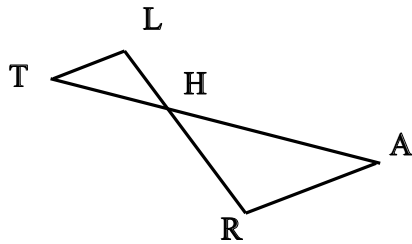
$$\frac{5.5}{SW} = \frac{7.1}{48.99} = \frac{MP}{13.11}$$

$$SW = 5.5 \times 48.99 / 7.1 = 37.95 \text{ cm}$$

$$MP = 13.11 \times 7.1 / 48.99 = 1.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(LT) \parallel (RA)$
- $HL = 7.8$  cm
- $HR = 22.62$  cm
- $HT = 8.6$  cm
- $RA = 8.7$  cm

Calculer HA et LT.

Les droites  $(LR)$  et  $(TA)$  sont sécantes en H et les droites  $(LT)$  et  $(RA)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HL}{HR} = \frac{HT}{HA} = \frac{LT}{RA}$$

D'où :

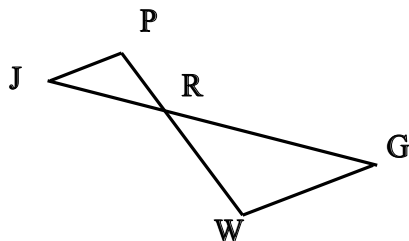
$$\frac{7.8}{22.62} = \frac{8.6}{HA} = \frac{LT}{8.7}$$

$$HA = 8.6 \times 22.62 / 7.8 = 24.94 \text{ cm}$$

$$LT = 8.7 \times 7.8 / 22.62 = 3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $RW = 11.84$  cm
- $RJ = 3.4$  cm
- $RG = 12.58$  cm
- $PJ = 1.5$  cm
- $WG = 5.55$  cm

Les droites (PJ) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, P, W et R, J, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RJ}{RG} = \frac{3.4}{12.58} = \frac{10}{37}$
- $\frac{PJ}{WG} = \frac{1.5}{5.55} = \frac{10}{37}$

Donc :

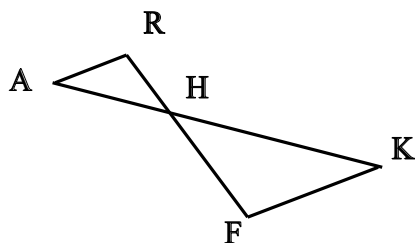
$$\frac{RJ}{RG} = \frac{PJ}{WG}$$

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



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

### Exercice 6



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

- HF = 30.78 cm
- HA = 6.77 cm
- HK = 38.76 cm
- RA = 4.5 cm
- FK = 25.65 cm

Les droites (RA) et (FK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, R, F et H, A, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HA}{HK} = \frac{6.77}{38.76} = \frac{677}{3876}$
- $\frac{RA}{FK} = \frac{4.5}{25.65} = \frac{10}{57}$

Donc :

$$\frac{HA}{HK} \neq \frac{RA}{FK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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