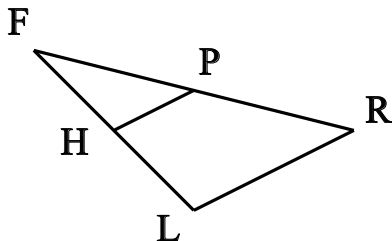


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

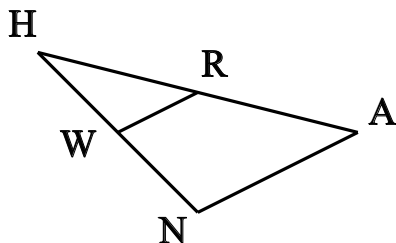


Dans la figure ci-dessus, les points F,H et L sont alignés, les points F,P et R sont alignés, et on sait que :

- $(HP) \parallel (LR)$
- $FH = 9.2$  cm
- $FL = 46$  cm
- $FP = 10.8$  cm
- $LR = 10.5$  cm

Calculer FR et HP.

### Exercice 2



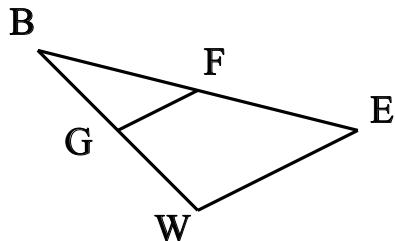
Dans la figure ci-dessus, les points H,W et N sont alignés, les points H,R et A sont alignés, et on sait que :

- $HW = 9.45$  cm
- $HN = 36.66$  cm
- $HR = 12.2$  cm
- $WR = 4.4$  cm
- $NA = 17.16$  cm

Les droites  $(WR)$  et  $(NA)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

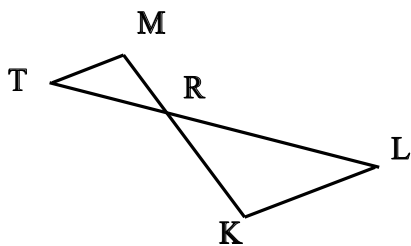


Dans la figure ci-dessus, les points B,G et W sont alignés, les points B,F et E sont alignés, et on sait que :

- $BG = 8.7$  cm
- $BW = 14.79$  cm
- $BF = 10.4$  cm
- $GF = 1.9$  cm
- $WE = 3.23$  cm

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

### Exercice 4



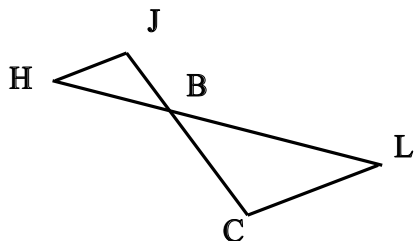
Dans la figure ci-dessus, les points R,M et K sont alignés, les points R,T et L sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (KL)$
- $RK = 38.22$  cm
- $RT = 10.7$  cm
- $MT = 5.9$  cm
- $KL = 23.01$  cm

Calculer RM et RL.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

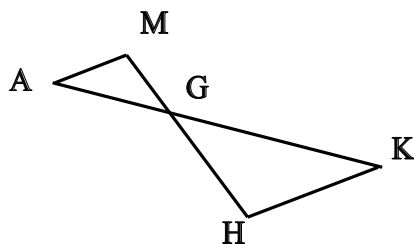


Dans la figure ci-dessus, les points B,J et C sont alignés, les points B,H et L sont alignés, et on sait que :

- $BJ = 8,3$  cm
- $BH = 9,4$  cm
- $BL = 48,88$  cm
- $JH = 3,3$  cm
- $CL = 17,16$  cm

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

### Exercice 6



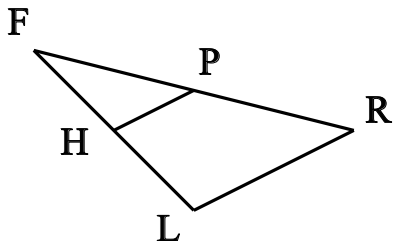
Dans la figure ci-dessus, les points G,M et H sont alignés, les points G,A et K sont alignés, et on sait que :

- $GM = 10,9$  cm
- $GA = 11,3$  cm
- $GK = 15,82$  cm
- $MA = 3$  cm
- $HK = 4,17$  cm

Les droites (MA) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(HP) \parallel (LR)$
- $FH = 9.2$  cm
- $FL = 46$  cm
- $FP = 10.8$  cm
- $LR = 10.5$  cm

Calculer FR et HP.

Les droites  $(HL)$  et  $(PR)$  sont sécantes en F et les droites  $(HP)$  et  $(LR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FH}{FL} = \frac{FP}{FR} = \frac{HP}{LR}$$

D'où :

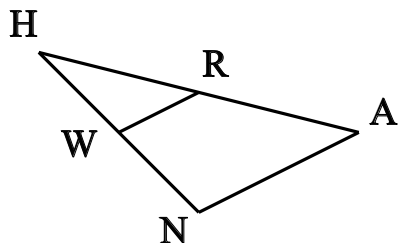
$$\frac{9.2}{46} = \frac{10.8}{FR} = \frac{HP}{10.5}$$

$$FR = 10.8 \times 46 / 9.2 = 54 \text{ cm}$$

$$HP = 10.5 \times 9.2 / 46 = 2.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $HW = 9,45$  cm
- $HN = 36,66$  cm
- $HR = 12,2$  cm
- $WR = 4,4$  cm
- $NA = 17,16$  cm

Les droites (WR) et (NA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, W, N et H, R, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HW}{HN} = \frac{9,45}{36,66} = \frac{315}{1222}$
- $\frac{WR}{NA} = \frac{4,4}{17,16} = \frac{10}{39}$

Donc :

$$\frac{HW}{HN} \neq \frac{WR}{NA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

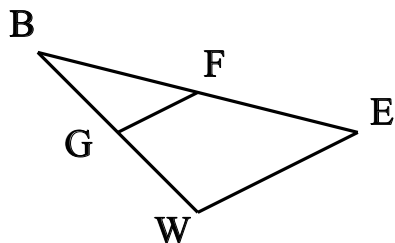
Les droites (WR) et (NA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (WR) et (NA) 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 B,G et W sont alignés, les points B,F et E sont alignés, et on sait que :

- $BG = 8.7$  cm
- $BW = 14.79$  cm
- $BF = 10.4$  cm
- $GF = 1.9$  cm
- $WE = 3.23$  cm

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

Les points B, G, W et B, F, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BG}{BW} = \frac{8.7}{14.79} = \frac{10}{17}$
- $\frac{GF}{WE} = \frac{1.9}{3.23} = \frac{10}{17}$

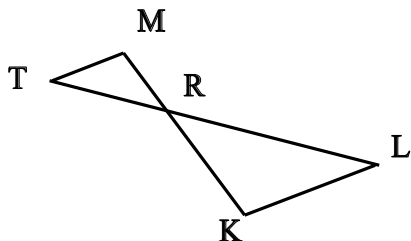
Donc :

$$\frac{BG}{BW} = \frac{GF}{WE}$$

Les droites (GF) et (WE) 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 R,M et K sont alignés, les points R,T et L sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (KL)$
- $RK = 38.22$  cm
- $RT = 10.7$  cm
- $MT = 5.9$  cm
- $KL = 23.01$  cm

Calculer RM et RL.

Les droites  $(MK)$  et  $(TL)$  sont sécantes en R et les droites  $(MT)$  et  $(KL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RM}{RK} = \frac{RT}{RL} = \frac{MT}{KL}$$

D'où :

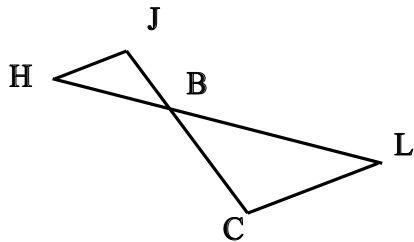
$$\frac{RM}{38.22} = \frac{10.7}{RL} = \frac{5.9}{23.01}$$

$$RM = 38.22 \times 5.9 / 23.01 = 9.8 \text{ cm}$$

$$RL = 10.7 \times 23.01 / 5.9 = 41.73 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $BJ = 8,3$  cm
- $BH = 9,4$  cm
- $BL = 48,88$  cm
- $JH = 3,3$  cm
- $CL = 17,16$  cm

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

Les points B, J, C et B, H, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BH}{BL} = \frac{9,4}{48,88} = \frac{5}{26}$
- $\frac{JH}{CL} = \frac{3,3}{17,16} = \frac{5}{26}$

Donc :

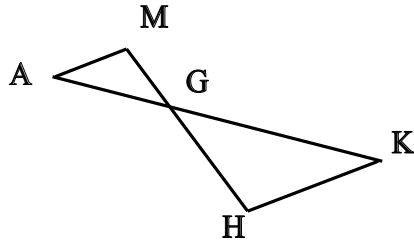
$$\frac{BH}{BL} = \frac{JH}{CL}$$

Les droites (JH) et (CL) 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 G,M et H sont alignés, les points G,A et K sont alignés, et on sait que :

- $GM = 10.9$  cm
- $GA = 11.3$  cm
- $GK = 15.82$  cm
- $MA = 3$  cm
- $HK = 4.17$  cm

Les droites (MA) et (HK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, M, H et G, A, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GA}{GK} = \frac{11.3}{15.82} = \frac{5}{7}$
- $\frac{MA}{HK} = \frac{3}{4.17} = \frac{100}{139}$

Donc :

$$\frac{GA}{GK} \neq \frac{MA}{HK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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