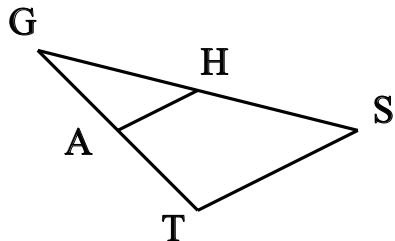


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

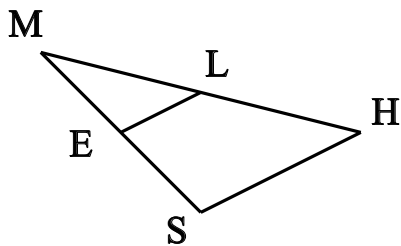


Dans la figure ci-dessus, les points G,A et T sont alignés, les points G,H et S sont alignés, et on sait que :

- $GA = 8.2$  cm
- $GT = 37.72$  cm
- $GS = 40.94$  cm
- $AH = 4.3$  cm
- $TS = 19.78$  cm

Les droites (AH) et (TS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



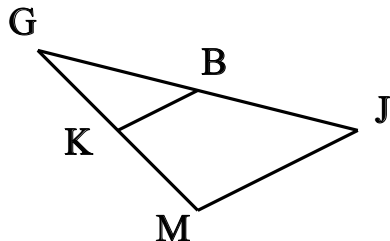
Dans la figure ci-dessus, les points M,E et S sont alignés, les points M,L et H sont alignés, et on sait que :

- $(EL) \parallel (SH)$
- $MS = 27.52$  cm
- $ML = 9.5$  cm
- $MH = 30.4$  cm
- $EL = 1.1$  cm

Calculer ME et SH.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

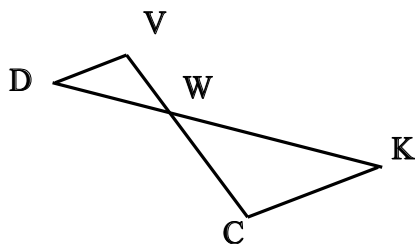


Dans la figure ci-dessus, les points G,K et M sont alignés, les points G,B et J sont alignés, et on sait que :

- $GK = 5.4$  cm
- $GM = 7.02$  cm
- $GB = 6.1$  cm
- $GJ = 7.92$  cm
- $MJ = 1.69$  cm

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

### Exercice 4



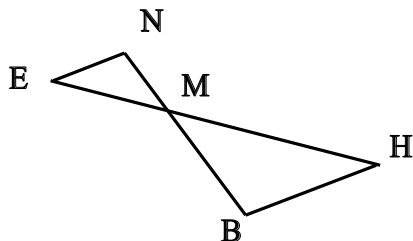
Dans la figure ci-dessus, les points W,V et C sont alignés, les points W,D et K sont alignés, et on sait que :

- $WV = 8.9$  cm
- $WC = 16.91$  cm
- $WD = 9.1$  cm
- $WK = 17.29$  cm
- $CK = 9.69$  cm

Les droites (VD) et (CK) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

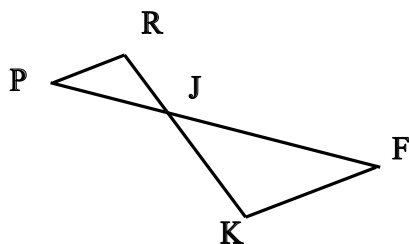


Dans la figure ci-dessus, les points M,N et B sont alignés, les points M,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(NE) \parallel (BH)$
- $MN = 7,8 \text{ cm}$
- $MB = 33,54 \text{ cm}$
- $ME = 8,1 \text{ cm}$
- $BH = 4,73 \text{ cm}$

Calculer MH et NE.

### Exercice 6



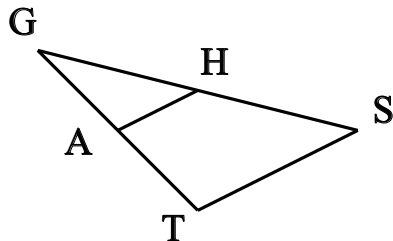
Dans la figure ci-dessus, les points J,R et K sont alignés, les points J,P et F sont alignés, et on sait que :

- $JK = 39,65 \text{ cm}$
- $JP = 8,4 \text{ cm}$
- $JF = 54,6 \text{ cm}$
- $RP = 2,73 \text{ cm}$
- $KF = 17,55 \text{ cm}$

Les droites  $(RP)$  et  $(KF)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $GA = 8.2$  cm
- $GT = 37.72$  cm
- $GS = 40.94$  cm
- $AH = 4.3$  cm
- $TS = 19.78$  cm

Les droites (AH) et (TS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, A, T et G, H, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GA}{GT} = \frac{8.2}{37.72} = \frac{5}{23}$
- $\frac{AH}{TS} = \frac{4.3}{19.78} = \frac{5}{23}$

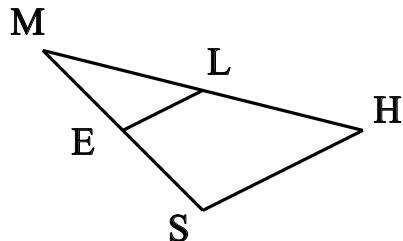
Donc :

$$\frac{GA}{GT} = \frac{AH}{TS}$$

Les droites (AH) et (TS) 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 M,E et S sont alignés, les points M,L et H sont alignés, et on sait que :

- $(EL) \parallel (SH)$
- $MS = 27.52$  cm
- $ML = 9.5$  cm
- $MH = 30.4$  cm
- $EL = 1.1$  cm

Calculer ME et SH.

Les droites  $(ES)$  et  $(LH)$  sont sécantes en M et les droites  $(EL)$  et  $(SH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ME}{MS} = \frac{ML}{MH} = \frac{EL}{SH}$$

D'où :

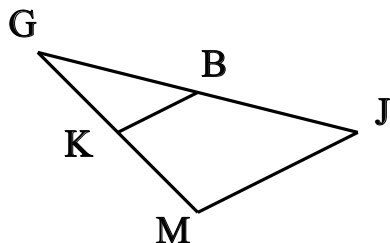
$$\frac{ME}{27.52} = \frac{9.5}{30.4} = \frac{1.1}{SH}$$

$$ME = 27.52 \times 9.5 / 30.4 = 8.6 \text{ cm}$$

$$SH = 1.1 \times 30.4 / 9.5 = 3.52 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- GK = 5.4 cm
- GM = 7.02 cm
- GB = 6.1 cm
- GJ = 7.92 cm
- MJ = 1.69 cm

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

Les points G, K, M et G, B, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GK}{GM} = \frac{5.4}{7.02} = \frac{10}{13}$
- $\frac{GB}{GJ} = \frac{6.1}{7.92} = \frac{305}{396}$

Donc :

$$\frac{GK}{GM} \neq \frac{GB}{GJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

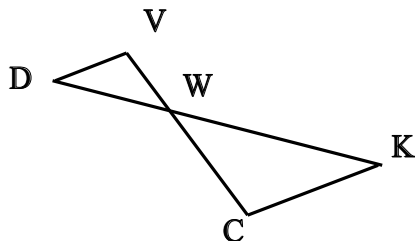
Les droites (KB) et (MJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (KB) et (MJ) 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 W,V et C sont alignés, les points W,D et K sont alignés, et on sait que :

- $WV = 8,9$  cm
- $WC = 16,91$  cm
- $WD = 9,1$  cm
- $WK = 17,29$  cm
- $CK = 9,69$  cm

Les droites (VD) et (CK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, V, C et W, D, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WV}{WC} = \frac{8,9}{16,91} = \frac{10}{19}$
- $\frac{WD}{WK} = \frac{9,1}{17,29} = \frac{10}{19}$

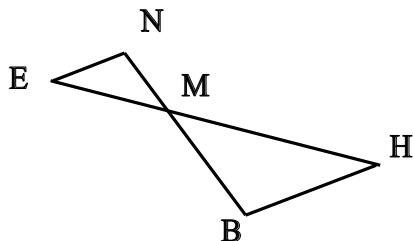
Donc :

$$\frac{WV}{WC} = \frac{WD}{WK}$$

Les droites (VD) et (CK) 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 M,N et B sont alignés, les points M,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(NE) // (BH)$
- $MN = 7,8 \text{ cm}$
- $MB = 33,54 \text{ cm}$
- $ME = 8,1 \text{ cm}$
- $BH = 4,73 \text{ cm}$

Calculer MH et NE.

Les droites  $(NB)$  et  $(EH)$  sont sécantes en M et les droites  $(NE)$  et  $(BH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MN}{MB} = \frac{ME}{MH} = \frac{NE}{BH}$$

D'où :

$$\frac{7,8}{33,54} = \frac{8,1}{MH} = \frac{NE}{4,73}$$

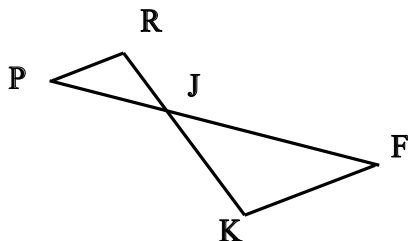
$$MH = 8,1 \times 33,54 / 7,8 = 34,83 \text{ cm}$$

$$NE = 4,73 \times 7,8 / 33,54 = 1,1 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- JK = 39.65 cm
- JP = 8.4 cm
- JF = 54.6 cm
- RP = 2.73 cm
- KF = 17.55 cm

Les droites (RP) et (KF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, R, K et J, P, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JP}{JF} = \frac{8.4}{54.6} = \frac{2}{13}$
- $\frac{RP}{KF} = \frac{2.73}{17.55} = \frac{7}{45}$

Donc :

$$\frac{JP}{JF} \neq \frac{RP}{KF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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