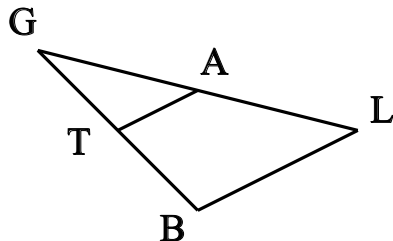


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

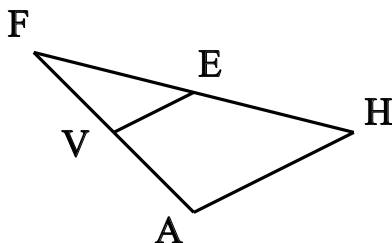


Dans la figure ci-dessus, les points G,T et B sont alignés, les points G,A et L sont alignés, et on sait que :

- $GB = 24.2$  cm
- $GA = 9$  cm
- $GL = 39.6$  cm
- $TA = 5$  cm
- $BL = 22$  cm

Les droites (TA) et (BL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



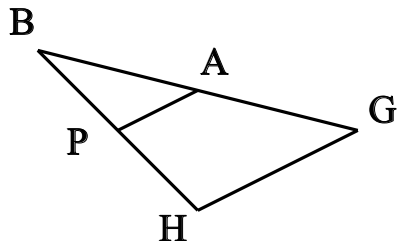
Dans la figure ci-dessus, les points F,V et A sont alignés, les points F,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(VE) \parallel (AH)$
- $FV = 7.4$  cm
- $FH = 22.75$  cm
- $VE = 5.5$  cm
- $AH = 13.75$  cm

Calculer FA et FE.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

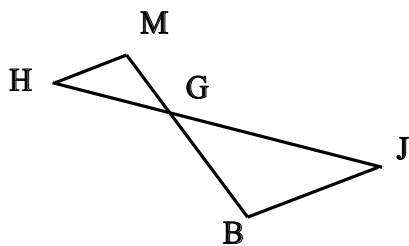


Dans la figure ci-dessus, les points B,P et H sont alignés, les points B,A et G sont alignés, et on sait que :

- $BP = 7.5$  cm
- $BH = 21.75$  cm
- $BG = 23.2$  cm
- $PA = 4.75$  cm
- $HG = 13.92$  cm

Les droites (PA) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



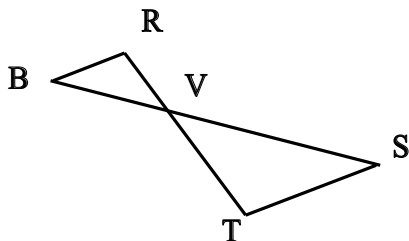
Dans la figure ci-dessus, les points G,M et B sont alignés, les points G,H et J sont alignés, et on sait que :

- $(MH) \parallel (BJ)$
- $GM = 7.1$  cm
- $GJ = 65.34$  cm
- $MH = 4$  cm
- $BJ = 26.4$  cm

Calculer GB et GH.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

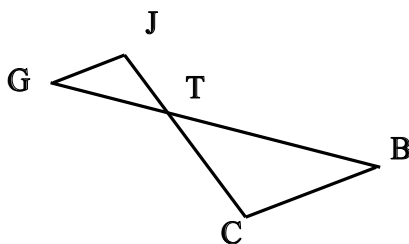


Dans la figure ci-dessus, les points V,R et T sont alignés, les points V,B et S sont alignés, et on sait que :

- $VT = 26$  cm
- $VB = 8$  cm
- $VS = 41,6$  cm
- $RB = 3,8$  cm
- $TS = 19,77$  cm

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

### Exercice 6



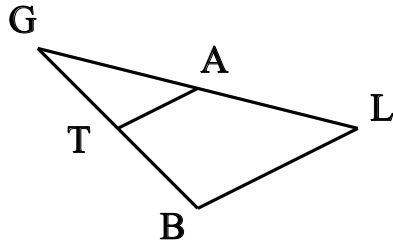
Dans la figure ci-dessus, les points T,J et C sont alignés, les points T,G et B sont alignés, et on sait que :

- $TJ = 8,3$  cm
- $TC = 41,5$  cm
- $TB = 43,5$  cm
- $JG = 1,1$  cm
- $CB = 5,5$  cm

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

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

### Exercice 1



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

- $GB = 24.2$  cm
- $GA = 9$  cm
- $GL = 39.6$  cm
- $TA = 5$  cm
- $BL = 22$  cm

Les droites (TA) et (BL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, T, B et G, A, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GA}{GL} = \frac{9}{39.6} = \frac{5}{22}$
- $\frac{TA}{BL} = \frac{5}{22} = \frac{5}{22}$

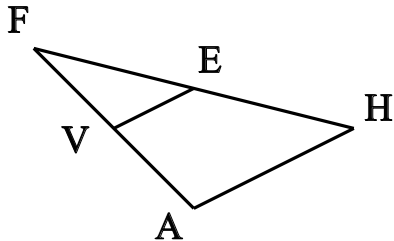
Donc :

$$\frac{GA}{GL} = \frac{TA}{BL}$$

Les droites (TA) et (BL) 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 F,V et A sont alignés, les points F,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(VE) \parallel (AH)$
- $FV = 7.4$  cm
- $FH = 22.75$  cm
- $VE = 5.5$  cm
- $AH = 13.75$  cm

Calculer FA et FE.

Les droites  $(VA)$  et  $(EH)$  sont sécantes en F et les droites  $(VE)$  et  $(AH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FV}{FA} = \frac{FE}{FH} = \frac{VE}{AH}$$

D'où :

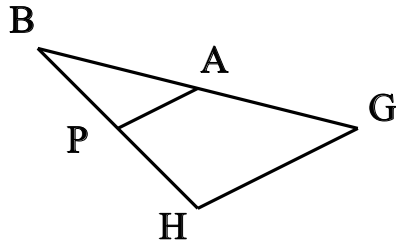
$$\frac{7.4}{FA} = \frac{FE}{22.75} = \frac{5.5}{13.75}$$

$$FA = 7.4 \times 13.75 / 5.5 = 18.5 \text{ cm}$$

$$FE = 22.75 \times 5.5 / 13.75 = 9.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $BP = 7.5$  cm
- $BH = 21.75$  cm
- $BG = 23.2$  cm
- $PA = 4.75$  cm
- $HG = 13.92$  cm

Les droites (PA) et (HG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, P, H et B, A, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BP}{BH} = \frac{7.5}{21.75} = \frac{10}{29}$
- $\frac{PA}{HG} = \frac{4.75}{13.92} = \frac{475}{1392}$

Donc :

$$\frac{BP}{BH} \neq \frac{PA}{HG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

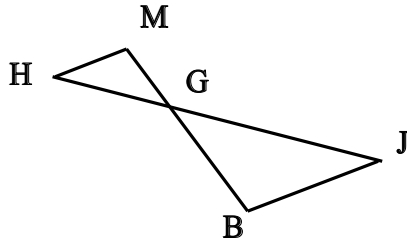
Les droites (PA) et (HG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $(MH) \parallel (BJ)$
- $GM = 7.1$  cm
- $GJ = 65.34$  cm
- $MH = 4$  cm
- $BJ = 26.4$  cm

Calculer GB et GH.

Les droites  $(MB)$  et  $(HJ)$  sont sécantes en G et les droites  $(MH)$  et  $(BJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GM}{GB} = \frac{GH}{GJ} = \frac{MH}{BJ}$$

D'où :

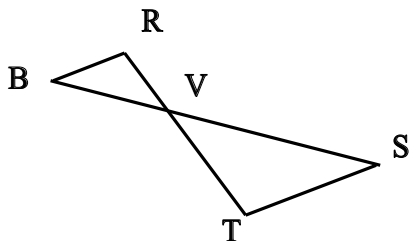
$$\frac{7.1}{GB} = \frac{GH}{65.34} = \frac{4}{26.4}$$

$$GB = 7.1 \times 26.4 / 4 = 46.86 \text{ cm}$$

$$GH = 65.34 \times 4 / 26.4 = 9.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $VT = 26$  cm
- $VB = 8$  cm
- $VS = 41.6$  cm
- $RB = 3.8$  cm
- $TS = 19.77$  cm

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

Les points V, R, T et V, B, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VS} = \frac{8}{41.6} = \frac{5}{26}$
- $\frac{RB}{TS} = \frac{3.8}{19.77} = \frac{380}{1977}$

Donc :

$$\frac{VB}{VS} \neq \frac{RB}{TS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

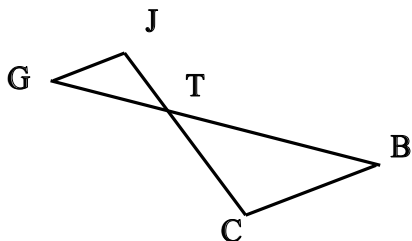
#### Rédaction alternative :

Les droites (RB) et (TS) 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 T,J et C sont alignés, les points T,G et B sont alignés, et on sait que :

- $TJ = 8.3$  cm
- $TC = 41.5$  cm
- $TB = 43.5$  cm
- $JG = 1.1$  cm
- $CB = 5.5$  cm

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

Les points T, J, C et T, G, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TJ}{TC} = \frac{8.3}{41.5} = \frac{1}{5}$
- $\frac{JG}{CB} = \frac{1.1}{5.5} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{TJ}{TC} = \frac{JG}{CB}$$

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