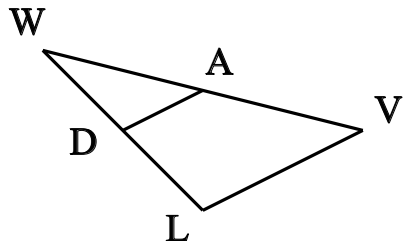


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

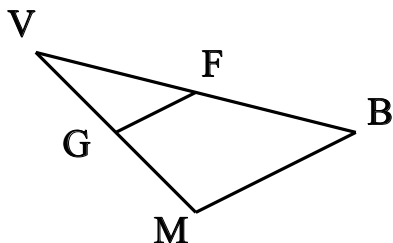


Dans la figure ci-dessus, les points W,D et L sont alignés, les points W,A et V sont alignés, et on sait que :

- $(DA) \parallel (LV)$
- $WL = 23.4 \text{ cm}$
- $WA = 9.8 \text{ cm}$
- $WV = 25.48 \text{ cm}$
- $DA = 2.3 \text{ cm}$

Calculer WD et LV.

### Exercice 2



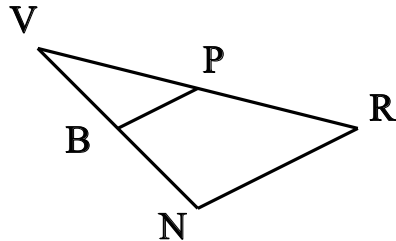
Dans la figure ci-dessus, les points V,G et M sont alignés, les points V,F et B sont alignés, et on sait que :

- $VG = 11.8 \text{ cm}$
- $VM = 59 \text{ cm}$
- $VF = 14 \text{ cm}$
- $VB = 70 \text{ cm}$
- $GF = 4.9 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

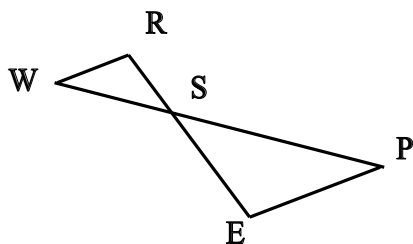


Dans la figure ci-dessus, les points V,B et N sont alignés, les points V,P et R sont alignés, et on sait que :

- $VB = 4.5$  cm
- $VN = 29.71$  cm
- $VP = 5.2$  cm
- $BP = 1.3$  cm
- $NR = 8.58$  cm

Les droites (BP) et (NR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



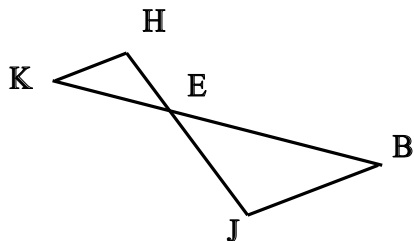
Dans la figure ci-dessus, les points S,R et E sont alignés, les points S,W et P sont alignés, et on sait que :

- $SR = 5$  cm
- $SW = 5.3$  cm
- $SP = 25.44$  cm
- $RW = 3.9$  cm
- $EP = 18.72$  cm

Les droites (RW) et (EP) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

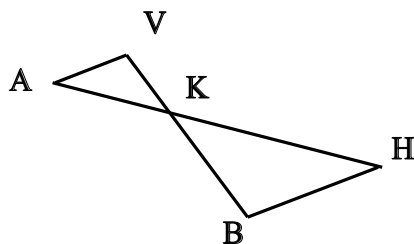


Dans la figure ci-dessus, les points E,H et J sont alignés, les points E,K et B sont alignés, et on sait que :

- $EH = 10.2$  cm
- $EJ = 30.6$  cm
- $EK = 13.1$  cm
- $HK = 3.97$  cm
- $JB = 12$  cm

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

### Exercice 6



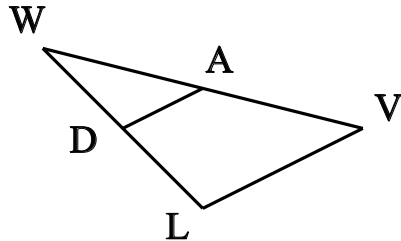
Dans la figure ci-dessus, les points K,V et B sont alignés, les points K,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(VA) \parallel (BH)$
- $KB = 16.33$  cm
- $KA = 11$  cm
- $KH = 25.3$  cm
- $VA = 4.1$  cm

Calculer KV et BH.

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

### Exercice 1



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

- $(DA) \parallel (LV)$
- $WL = 23.4$  cm
- $WA = 9.8$  cm
- $WV = 25.48$  cm
- $DA = 2.3$  cm

Calculer WD et LV.

Les droites  $(DL)$  et  $(AV)$  sont sécantes en W et les droites  $(DA)$  et  $(LV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WD}{WL} = \frac{WA}{WV} = \frac{DA}{LV}$$

D'où :

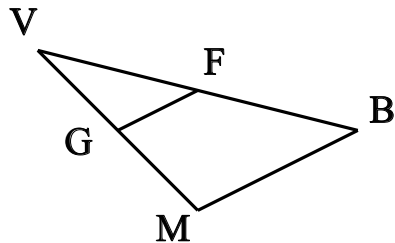
$$\frac{WD}{23.4} = \frac{9.8}{25.48} = \frac{2.3}{LV}$$

$$WD = 23.4 \times 9.8 / 25.48 = 9 \text{ cm}$$

$$LV = 2.3 \times 25.48 / 9.8 = 5.98 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $VG = 11.8$  cm
- $VM = 59$  cm
- $VF = 14$  cm
- $VB = 70$  cm
- $GF = 4.9$  cm

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

Les points V, G, M et V, F, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VG}{VM} = \frac{11.8}{59} = \frac{1}{5}$
- $\frac{VF}{VB} = \frac{14}{70} = \frac{1}{5}$

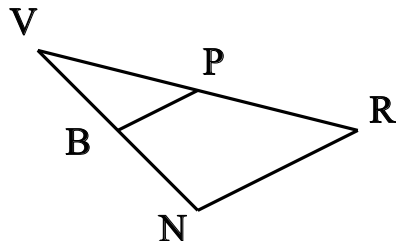
Donc :

$$\frac{VG}{VM} = \frac{VF}{VB}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $VB = 4.5$  cm
- $VN = 29.71$  cm
- $VP = 5.2$  cm
- $BP = 1.3$  cm
- $NR = 8.58$  cm

Les droites (BP) et (NR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, B, N et V, P, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VN} = \frac{4.5}{29.71} = \frac{450}{2971}$
- $\frac{BP}{NR} = \frac{1.3}{8.58} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{VB}{VN} \neq \frac{BP}{NR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

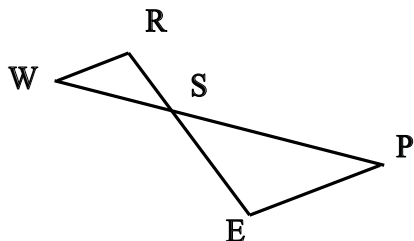
Les droites (BP) et (NR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (BP) et (NR) 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 S,R et E sont alignés, les points S,W et P sont alignés, et on sait que :

- $SR = 5$  cm
- $SW = 5.3$  cm
- $SP = 25.44$  cm
- $RW = 3.9$  cm
- $EP = 18.72$  cm

Les droites (RW) et (EP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, R, E et S, W, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SW}{SP} = \frac{5.3}{25.44} = \frac{5}{24}$
- $\frac{RW}{EP} = \frac{3.9}{18.72} = \frac{5}{24}$

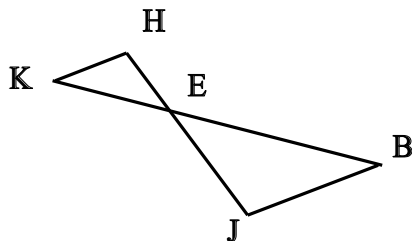
Donc :

$$\frac{SW}{SP} = \frac{RW}{EP}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $EH = 10.2$  cm
- $EJ = 30.6$  cm
- $EK = 13.1$  cm
- $HK = 3.97$  cm
- $JB = 12$  cm

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

Les points E, H, J et E, K, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EH}{EJ} = \frac{10.2}{30.6} = \frac{1}{3}$
- $\frac{HK}{JB} = \frac{3.97}{12} = \frac{397}{1200}$

Donc :

$$\frac{EH}{EJ} \neq \frac{HK}{JB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

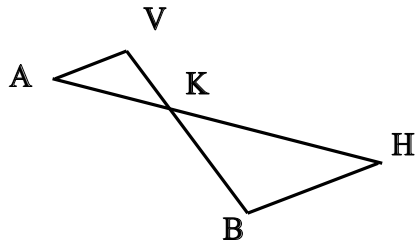
#### Rédaction alternative :

Les droites (HK) et (JB) 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 K,V et B sont alignés, les points K,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(VA) // (BH)$
- $KB = 16.33$  cm
- $KA = 11$  cm
- $KH = 25.3$  cm
- $VA = 4.1$  cm

Calculer KV et BH.

Les droites  $(VB)$  et  $(AH)$  sont sécantes en K et les droites  $(VA)$  et  $(BH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KV}{KB} = \frac{KA}{KH} = \frac{VA}{BH}$$

D'où :

$$\frac{KV}{16.33} = \frac{11}{25.3} = \frac{4.1}{BH}$$

$$KV = 16.33 \times 11 / 25.3 = 7.1 \text{ cm}$$

$$BH = 4.1 \times 25.3 / 11 = 9.43 \text{ cm}$$