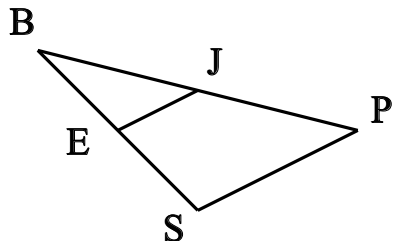


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

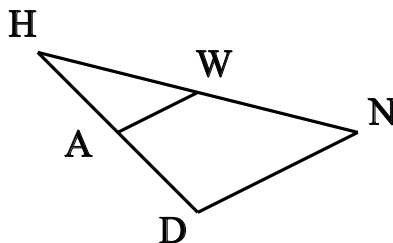


Dans la figure ci-dessus, les points B,E et S sont alignés, les points B,J et P sont alignés, et on sait que :

- $BS = 51.92$  cm
- $BJ = 9$  cm
- $BP = 53.1$  cm
- $EJ = 2.5$  cm
- $SP = 14.74$  cm

Les droites (EJ) et (SP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



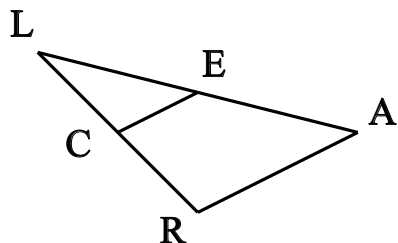
Dans la figure ci-dessus, les points H,A et D sont alignés, les points H,W et N sont alignés, et on sait que :

- $(AW) // (DN)$
- $HD = 14.64$  cm
- $HW = 6.9$  cm
- $AW = 1.6$  cm
- $DN = 3.84$  cm

Calculer HA et HN.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

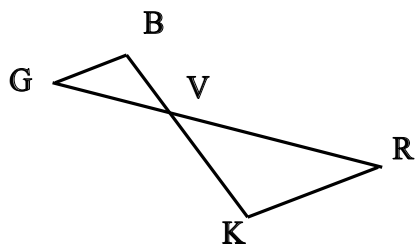


Dans la figure ci-dessus, les points L,C et R sont alignés, les points L,E et A sont alignés, et on sait que :

- $LR = 5.2$  cm
- $LE = 4.9$  cm
- $LA = 6.37$  cm
- $CE = 1.4$  cm
- $RA = 1.82$  cm

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

### Exercice 4



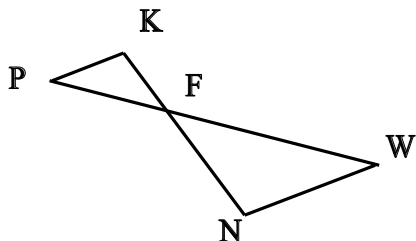
Dans la figure ci-dessus, les points V,B et K sont alignés, les points V,G et R sont alignés, et on sait que :

- $(BG) \parallel (KR)$
- $VB = 10.6$  cm
- $VK = 16.96$  cm
- $VG = 12.9$  cm
- $KR = 5.44$  cm

Calculer VR et BG.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

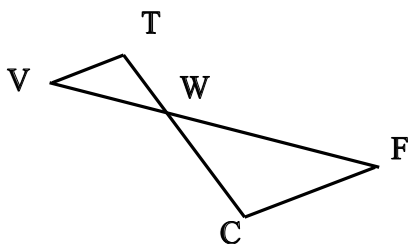


Dans la figure ci-dessus, les points F,K et N sont alignés, les points F,P et W sont alignés, et on sait que :

- $FN = 39,6$  cm
- $FP = 8,03$  cm
- $FW = 48$  cm
- $KP = 1,6$  cm
- $NW = 9,6$  cm

Les droites (KP) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



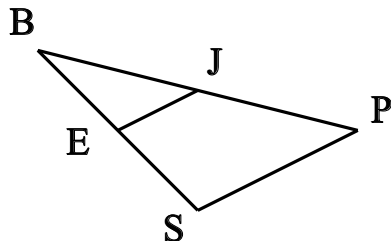
Dans la figure ci-dessus, les points W,T et C sont alignés, les points W,V et F sont alignés, et on sait que :

- $WT = 6,3$  cm
- $WC = 25,83$  cm
- $WV = 7$  cm
- $WF = 28,7$  cm
- $TV = 1,9$  cm

Les droites (TV) et (CF) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- BS = 51.92 cm
- BJ = 9 cm
- BP = 53.1 cm
- EJ = 2.5 cm
- SP = 14.74 cm

Les droites (EJ) et (SP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, E, S et B, J, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BJ}{BP} = \frac{9}{53.1} = \frac{10}{59}$
- $\frac{EJ}{SP} = \frac{2.5}{14.74} = \frac{125}{737}$

Donc :

$$\frac{BJ}{BP} \neq \frac{EJ}{SP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

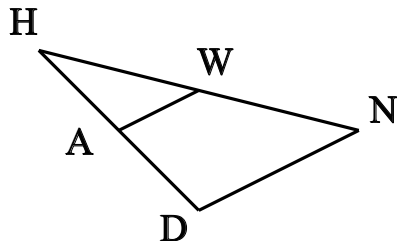
Les droites (EJ) et (SP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (EJ) et (SP) 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 H,A et D sont alignés, les points H,W et N sont alignés, et on sait que :

- $(AW) \parallel (DN)$
- $HD = 14.64$  cm
- $HW = 6.9$  cm
- $AW = 1.6$  cm
- $DN = 3.84$  cm

Calculer HA et HN.

Les droites  $(AD)$  et  $(WN)$  sont sécantes en H et les droites  $(AW)$  et  $(DN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HA}{HD} = \frac{HW}{HN} = \frac{AW}{DN}$$

D'où :

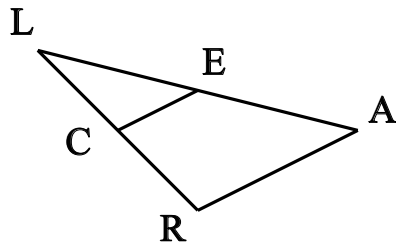
$$\frac{HA}{14.64} = \frac{6.9}{HN} = \frac{1.6}{3.84}$$

$$HA = 14.64 \times 1.6 / 3.84 = 6.1 \text{ cm}$$

$$HN = 6.9 \times 3.84 / 1.6 = 16.56 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- LR = 5.2 cm
- LE = 4.9 cm
- LA = 6.37 cm
- CE = 1.4 cm
- RA = 1.82 cm

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

Les points L, C, R et L, E, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LE}{LA} = \frac{4.9}{6.37} = \frac{10}{13}$
- $\frac{CE}{RA} = \frac{1.4}{1.82} = \frac{10}{13}$

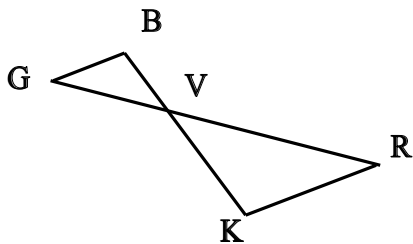
Donc :

$$\frac{LE}{LA} = \frac{CE}{RA}$$

Les droites (CE) et (RA) 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 V,B et K sont alignés, les points V,G et R sont alignés, et on sait que :

- $(BG) \parallel (KR)$
- $VB = 10.6 \text{ cm}$
- $VK = 16.96 \text{ cm}$
- $VG = 12.9 \text{ cm}$
- $KR = 5.44 \text{ cm}$

Calculer VR et BG.

Les droites  $(BK)$  et  $(GR)$  sont sécantes en V et les droites  $(BG)$  et  $(KR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VB}{VK} = \frac{VG}{VR} = \frac{BG}{KR}$$

D'où :

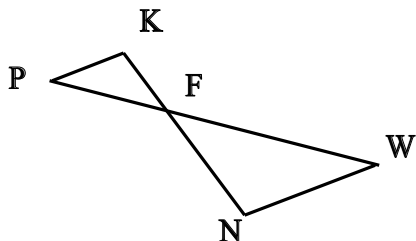
$$\frac{10.6}{16.96} = \frac{12.9}{VR} = \frac{BG}{5.44}$$

$$VR = 12.9 \times 16.96 / 10.6 = 20.64 \text{ cm}$$

$$BG = 5.44 \times 10.6 / 16.96 = 3.4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- FN = 39,6 cm
- FP = 8,03 cm
- FW = 48 cm
- KP = 1,6 cm
- NW = 9,6 cm

Les droites (KP) et (NW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, K, N et F, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FP}{FW} = \frac{8,03}{48} = \frac{803}{4800}$
- $\frac{KP}{NW} = \frac{1,6}{9,6} = \frac{1}{6}$

Donc :

$$\frac{FP}{FW} \neq \frac{KP}{NW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

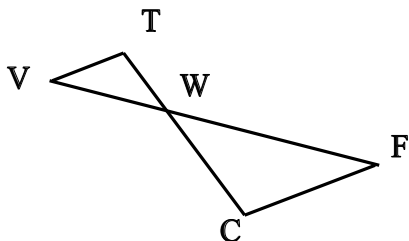
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $WT = 6.3$  cm
- $WC = 25.83$  cm
- $WV = 7$  cm
- $WF = 28.7$  cm
- $TV = 1.9$  cm

Les droites (TV) et (CF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, T, C et W, V, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WT}{WC} = \frac{6.3}{25.83} = \frac{10}{41}$
- $\frac{WV}{WF} = \frac{7}{28.7} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{WT}{WC} = \frac{WV}{WF}$$

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