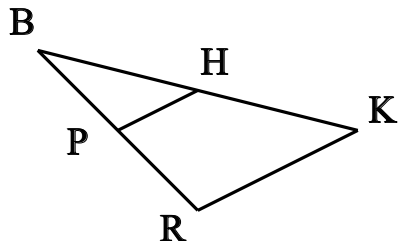


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

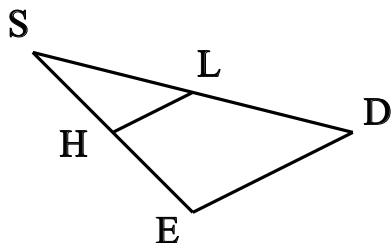


Dans la figure ci-dessus, les points B,P et R sont alignés, les points B,H et K sont alignés, et on sait que :

- $(PH) \parallel (RK)$
- $BP = 7.2 \text{ cm}$
- $BH = 9.3 \text{ cm}$
- $BK = 63.24 \text{ cm}$
- $RK = 34.68 \text{ cm}$

Calculer BR et PH.

### Exercice 2



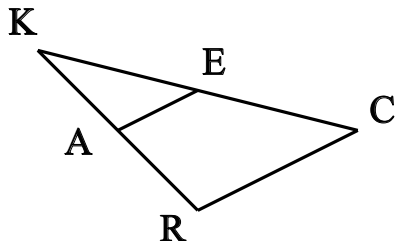
Dans la figure ci-dessus, les points S,H et E sont alignés, les points S,L et D sont alignés, et on sait que :

- $SH = 7.7 \text{ cm}$
- $SE = 33.88 \text{ cm}$
- $SL = 9.7 \text{ cm}$
- $SD = 42.68 \text{ cm}$
- $ED = 25.96 \text{ cm}$

Les droites (HL) et (ED) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

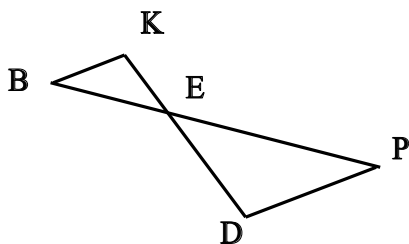


Dans la figure ci-dessus, les points K,A et R sont alignés, les points K,E et C sont alignés, et on sait que :

- $KA = 6.65$  cm
- $KR = 30.36$  cm
- $KC = 32.2$  cm
- $AE = 3.4$  cm
- $RC = 15.64$  cm

Les droites (AE) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



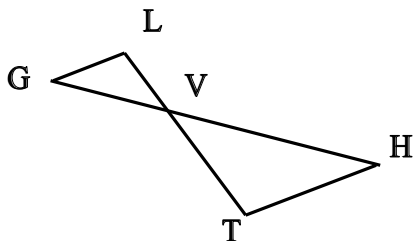
Dans la figure ci-dessus, les points E,K et D sont alignés, les points E,B et P sont alignés, et on sait que :

- $EK = 5.4$  cm
- $ED = 6.48$  cm
- $EP = 8.04$  cm
- $KB = 5$  cm
- $DP = 6$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

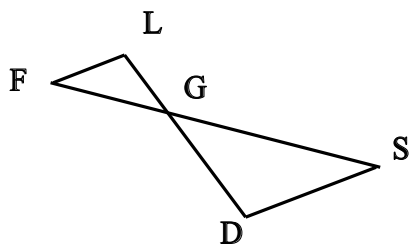


Dans la figure ci-dessus, les points V,L et T sont alignés, les points V,G et H sont alignés, et on sait que :

- $(LG) \parallel (TH)$
- $VL = 3.5$  cm
- $VG = 4.9$  cm
- $VH = 25.97$  cm
- $TH = 15.37$  cm

Calculer VT et LG.

### Exercice 6



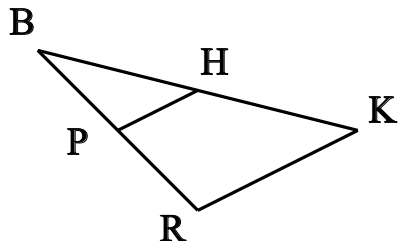
Dans la figure ci-dessus, les points G,L et D sont alignés, les points G,F et S sont alignés, et on sait que :

- $GL = 10.15$  cm
- $GD = 54.06$  cm
- $GF = 10.4$  cm
- $GS = 55.12$  cm
- $LF = 1.3$  cm

Les droites  $(LF)$  et  $(DS)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(PH) \parallel (RK)$
- $BP = 7.2$  cm
- $BH = 9.3$  cm
- $BK = 63.24$  cm
- $RK = 34.68$  cm

Calculer BR et PH.

Les droites  $(PR)$  et  $(HK)$  sont sécantes en B et les droites  $(PH)$  et  $(RK)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BP}{BR} = \frac{BH}{BK} = \frac{PH}{RK}$$

D'où :

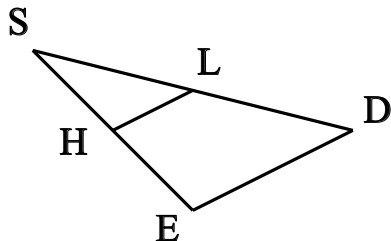
$$\frac{7.2}{BR} = \frac{9.3}{63.24} = \frac{PH}{34.68}$$

$$BR = 7.2 \times 63.24 / 9.3 = 48.96 \text{ cm}$$

$$PH = 34.68 \times 9.3 / 63.24 = 5.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- SH = 7.7 cm
- SE = 33.88 cm
- SL = 9.7 cm
- SD = 42.68 cm
- ED = 25.96 cm

Les droites (HL) et (ED) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, H, E et S, L, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SH}{SE} = \frac{7.7}{33.88} = \frac{5}{22}$
- $\frac{SL}{SD} = \frac{9.7}{42.68} = \frac{5}{22}$

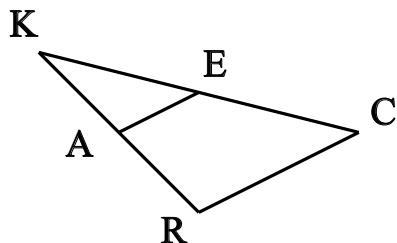
Donc :

$$\frac{SH}{SE} = \frac{SL}{SD}$$

Les droites (HL) et (ED) 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 K,A et R sont alignés, les points K,E et C sont alignés, et on sait que :

- $KA = 6.65$  cm
- $KR = 30.36$  cm
- $KC = 32.2$  cm
- $AE = 3.4$  cm
- $RC = 15.64$  cm

Les droites (AE) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{KA}{KR} = \frac{6.65}{30.36} = \frac{665}{3036}$
- $\frac{AE}{RC} = \frac{3.4}{15.64} = \frac{5}{23}$

Donc :

$$\frac{KA}{KR} \neq \frac{AE}{RC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

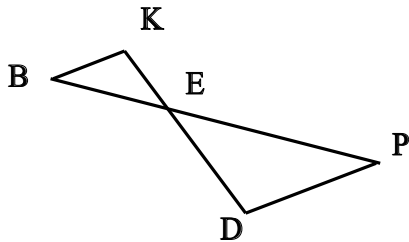
Les droites (AE) et (RC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (AE) et (RC) 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 E,K et D sont alignés, les points E,B et P sont alignés, et on sait que :

- $EK = 5.4$  cm
- $ED = 6.48$  cm
- $EP = 8.04$  cm
- $KB = 5$  cm
- $DP = 6$  cm

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

Les points E, K, D et E, B, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EK}{ED} = \frac{5.4}{6.48} = \frac{5}{6}$
- $\frac{KB}{DP} = \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$

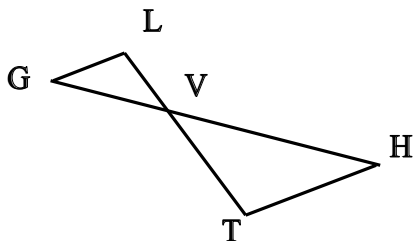
Donc :

$$\frac{EK}{ED} = \frac{KB}{DP}$$

Les droites (KB) et (DP) 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 V,L et T sont alignés, les points V,G et H sont alignés, et on sait que :

- $(LG) \parallel (TH)$
- $VL = 3.5$  cm
- $VG = 4.9$  cm
- $VH = 25.97$  cm
- $TH = 15.37$  cm

Calculer VT et LG.

Les droites  $(LT)$  et  $(GH)$  sont sécantes en V et les droites  $(LG)$  et  $(TH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VL}{VT} = \frac{VG}{VH} = \frac{LG}{TH}$$

D'où :

$$\frac{3.5}{VT} = \frac{4.9}{25.97} = \frac{LG}{15.37}$$

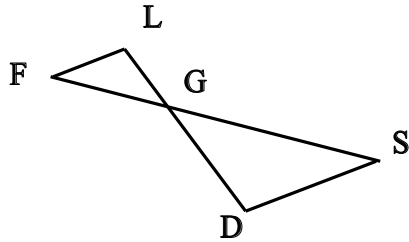
$$VT = 3.5 \times 25.97 / 4.9 = 18.55 \text{ cm}$$

$$LG = 15.37 \times 4.9 / 25.97 = 2.9 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points G,L et D sont alignés, les points G,F et S sont alignés, et on sait que :

- $GL = 10.15$  cm
- $GD = 54.06$  cm
- $GF = 10.4$  cm
- $GS = 55.12$  cm
- $LF = 1.3$  cm

Les droites (LF) et (DS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, L, D et G, F, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GL}{GD} = \frac{10.15}{54.06} = \frac{1015}{5406}$
- $\frac{GF}{GS} = \frac{10.4}{55.12} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{GL}{GD} \neq \frac{GF}{GS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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