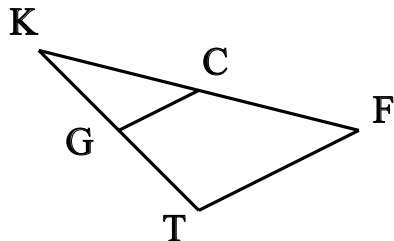


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

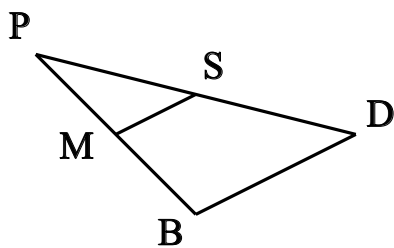


Dans la figure ci-dessus, les points K,G et T sont alignés, les points K,C et F sont alignés, et on sait que :

- $KG = 10.1$  cm
- $KT = 28.28$  cm
- $KF = 33.04$  cm
- $GC = 5.6$  cm
- $TF = 15.67$  cm

Les droites (GC) et (TF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



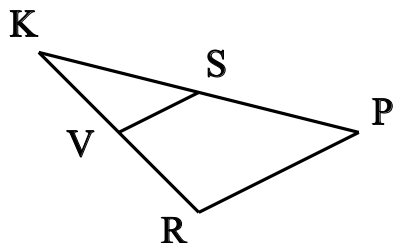
Dans la figure ci-dessus, les points P,M et B sont alignés, les points P,S et D sont alignés, et on sait que :

- $PB = 16.16$  cm
- $PS = 10.3$  cm
- $PD = 16.48$  cm
- $MS = 0.9$  cm
- $BD = 1.44$  cm

Les droites (MS) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

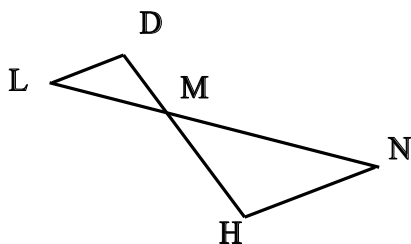


Dans la figure ci-dessus, les points K,V et R sont alignés, les points K,S et P sont alignés, et on sait que :

- $(VS) \parallel (RP)$
- $KR = 18 \text{ cm}$
- $KS = 14,5 \text{ cm}$
- $KP = 21,75 \text{ cm}$
- $VS = 3,4 \text{ cm}$

Calculer KV et RP.

### Exercice 4



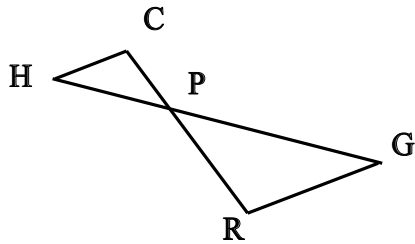
Dans la figure ci-dessus, les points M,D et H sont alignés, les points M,L et N sont alignés, et on sait que :

- $MD = 9,5 \text{ cm}$
- $MH = 57 \text{ cm}$
- $ML = 14,2 \text{ cm}$
- $MN = 85,2 \text{ cm}$
- $DL = 5,6 \text{ cm}$

Les droites  $(DL)$  et  $(HN)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

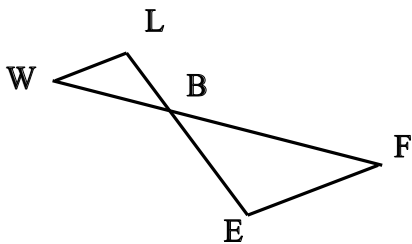


Dans la figure ci-dessus, les points P,C et R sont alignés, les points P,H et G sont alignés, et on sait que :

- $(CH) \parallel (RG)$
- $PC = 9.5$  cm
- $PR = 61.75$  cm
- $PH = 10.4$  cm
- $RG = 9.75$  cm

Calculer PG et CH.

### Exercice 6



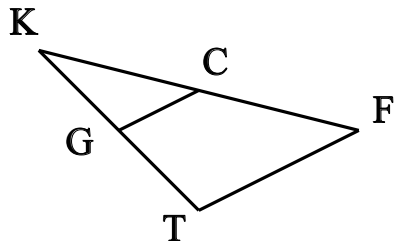
Dans la figure ci-dessus, les points B,L et E sont alignés, les points B,W et F sont alignés, et on sait que :

- $BL = 6.3$  cm
- $BE = 10.08$  cm
- $BW = 9.8$  cm
- $BF = 15.73$  cm
- $EF = 6.88$  cm

Les droites  $(LW)$  et  $(EF)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $KG = 10.1$  cm
- $KT = 28.28$  cm
- $KF = 33.04$  cm
- $GC = 5.6$  cm
- $TF = 15.67$  cm

Les droites (GC) et (TF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, G, T et K, C, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KG}{KT} = \frac{10.1}{28.28} = \frac{5}{14}$
- $\frac{GC}{TF} = \frac{5.6}{15.67} = \frac{560}{1567}$

Donc :

$$\frac{KG}{KT} \neq \frac{GC}{TF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

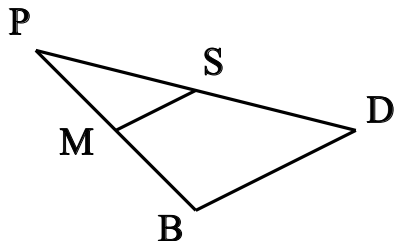
Les droites (GC) et (TF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (GC) et (TF) 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 P,M et B sont alignés, les points P,S et D sont alignés, et on sait que :

- $PB = 16.16$  cm
- $PS = 10.3$  cm
- $PD = 16.48$  cm
- $MS = 0.9$  cm
- $BD = 1.44$  cm

Les droites (MS) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, M, B et P, S, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PS}{PD} = \frac{10.3}{16.48} = \frac{5}{8}$
- $\frac{MS}{BD} = \frac{0.9}{1.44} = \frac{5}{8}$

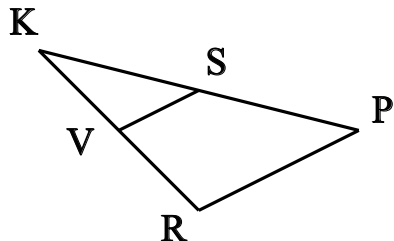
Donc :

$$\frac{PS}{PD} = \frac{MS}{BD}$$

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

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

### Exercice 3



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

- $(VS) \parallel (RP)$
- $KR = 18 \text{ cm}$
- $KS = 14.5 \text{ cm}$
- $KP = 21.75 \text{ cm}$
- $VS = 3.4 \text{ cm}$

Calculer KV et RP.

Les droites  $(VR)$  et  $(SP)$  sont sécantes en K et les droites  $(VS)$  et  $(RP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KV}{KR} = \frac{KS}{KP} = \frac{VS}{RP}$$

D'où :

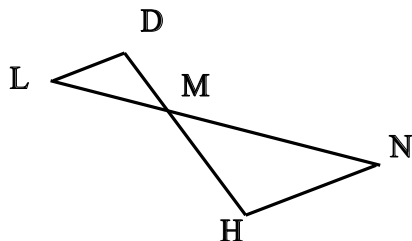
$$\frac{KV}{18} = \frac{14.5}{21.75} = \frac{3.4}{RP}$$

$$KV = 18 \times 14.5 / 21.75 = 12 \text{ cm}$$

$$RP = 3.4 \times 21.75 / 14.5 = 5.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $MD = 9,5$  cm
- $MH = 57$  cm
- $ML = 14,2$  cm
- $MN = 85,2$  cm
- $DL = 5,6$  cm

Les droites (DL) et (HN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, D, H et M, L, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MD}{MH} = \frac{9,5}{57} = \frac{1}{6}$
- $\frac{ML}{MN} = \frac{14,2}{85,2} = \frac{1}{6}$

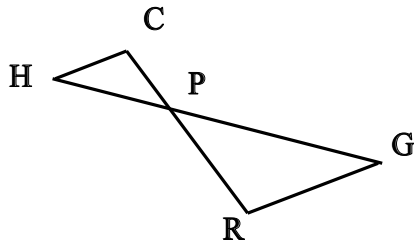
Donc :

$$\frac{MD}{MH} = \frac{ML}{MN}$$

Les droites (DL) et (HN) 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 P,C et R sont alignés, les points P,H et G sont alignés, et on sait que :

- $(CH) // (RG)$
- $PC = 9.5$  cm
- $PR = 61.75$  cm
- $PH = 10.4$  cm
- $RG = 9.75$  cm

Calculer PG et CH.

Les droites  $(CR)$  et  $(HG)$  sont sécantes en P et les droites  $(CH)$  et  $(RG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PC}{PR} = \frac{PH}{PG} = \frac{CH}{RG}$$

D'où :

$$\frac{9.5}{61.75} = \frac{10.4}{PG} = \frac{CH}{9.75}$$

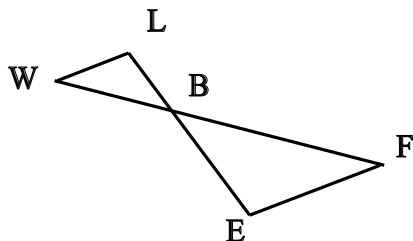
$$PG = 10.4 \times 61.75 / 9.5 = 67.6 \text{ cm}$$

$$CH = 9.75 \times 9.5 / 61.75 = 1.5 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points B,L et E sont alignés, les points B,W et F sont alignés, et on sait que :

- $BL = 6.3$  cm
- $BE = 10.08$  cm
- $BW = 9.8$  cm
- $BF = 15.73$  cm
- $EF = 6.88$  cm

Les droites (LW) et (EF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, L, E et B, W, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BL}{BE} = \frac{6.3}{10.08} = \frac{5}{8}$
- $\frac{BW}{BF} = \frac{9.8}{15.73} = \frac{980}{1573}$

Donc :

$$\frac{BL}{BE} \neq \frac{BW}{BF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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