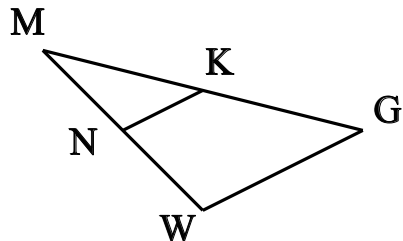


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

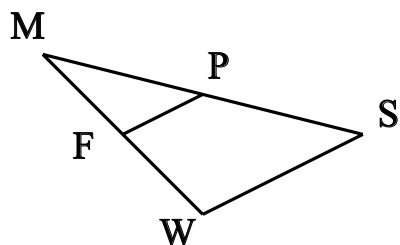


Dans la figure ci-dessus, les points M,N et W sont alignés, les points M,K et G sont alignés, et on sait que :

- $MW = 16.17$  cm
- $MK = 10.5$  cm
- $MG = 22.05$  cm
- $NK = 6.01$  cm
- $WG = 12.6$  cm

Les droites (NK) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



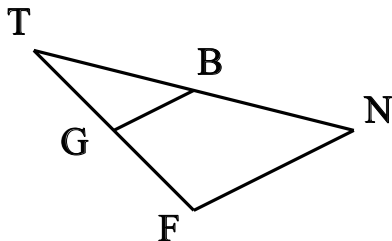
Dans la figure ci-dessus, les points M,F et W sont alignés, les points M,P et S sont alignés, et on sait que :

- $(FP) \parallel (WS)$
- $MW = 36.72$  cm
- $MP = 9.6$  cm
- $FP = 2.8$  cm
- $WS = 14.28$  cm

Calculer MF et MS.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

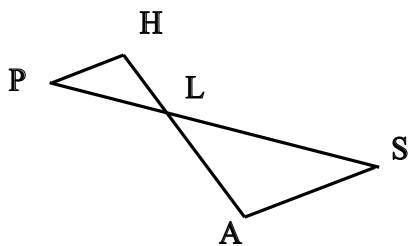


Dans la figure ci-dessus, les points T,G et F sont alignés, les points T,B et N sont alignés, et on sait que :

- $TG = 8.7$  cm
- $TB = 8.8$  cm
- $TN = 24.64$  cm
- $GB = 1.5$  cm
- $FN = 4.2$  cm

Les droites (GB) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



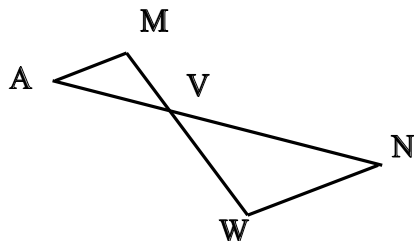
Dans la figure ci-dessus, les points L,H et A sont alignés, les points L,P et S sont alignés, et on sait que :

- $LH = 9.8$  cm
- $LP = 10.9$  cm
- $LS = 71.99$  cm
- $HP = 1.5$  cm
- $AS = 9.9$  cm

Les droites (HP) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

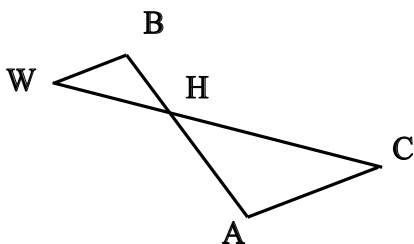


Dans la figure ci-dessus, les points V,M et W sont alignés, les points V,A et N sont alignés, et on sait que :

- $(MA) \parallel (WN)$
- $VM = 4.4 \text{ cm}$
- $VW = 13.64 \text{ cm}$
- $VA = 4.9 \text{ cm}$
- $WN = 9.61 \text{ cm}$

Calculer VN et MA.

### Exercice 6



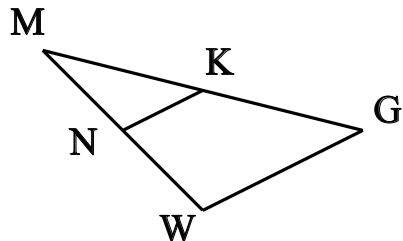
Dans la figure ci-dessus, les points H,B et A sont alignés, les points H,W et C sont alignés, et on sait que :

- $HB = 7.6 \text{ cm}$
- $HA = 52.44 \text{ cm}$
- $HW = 12.1 \text{ cm}$
- $HC = 83.49 \text{ cm}$
- $AC = 37.95 \text{ cm}$

Les droites  $(BW)$  et  $(AC)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $MW = 16.17$  cm
- $MK = 10.5$  cm
- $MG = 22.05$  cm
- $NK = 6.01$  cm
- $WG = 12.6$  cm

Les droites (NK) et (WG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, N, W et M, K, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MK}{MG} = \frac{10.5}{22.05} = \frac{10}{21}$
- $\frac{NK}{WG} = \frac{6.01}{12.6} = \frac{601}{1260}$

Donc :

$$\frac{MK}{MG} \neq \frac{NK}{WG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

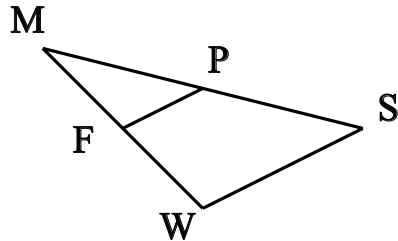
Les droites (NK) et (WG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(FP) \parallel (WS)$
- $MW = 36.72$  cm
- $MP = 9.6$  cm
- $FP = 2.8$  cm
- $WS = 14.28$  cm

Calculer MF et MS.

Les droites  $(FW)$  et  $(PS)$  sont sécantes en M et les droites  $(FP)$  et  $(WS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MF}{MW} = \frac{MP}{MS} = \frac{FP}{WS}$$

D'où :

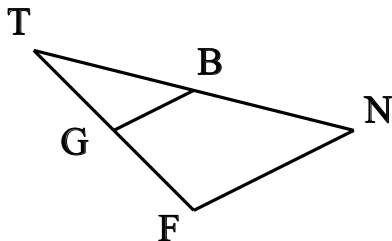
$$\frac{MF}{36.72} = \frac{9.6}{MS} = \frac{2.8}{14.28}$$

$$MF = 36.72 \times 2.8 / 14.28 = 7.2 \text{ cm}$$

$$MS = 9.6 \times 14.28 / 2.8 = 48.96 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $TG = 8.7$  cm
- $TB = 8.8$  cm
- $TN = 24.64$  cm
- $GB = 1.5$  cm
- $FN = 4.2$  cm

Les droites (GB) et (FN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, G, F et T, B, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TB}{TN} = \frac{8.8}{24.64} = \frac{5}{14}$
- $\frac{GB}{FN} = \frac{1.5}{4.2} = \frac{5}{14}$

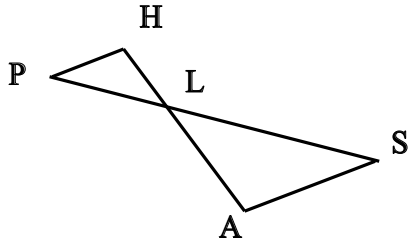
Donc :

$$\frac{TB}{TN} = \frac{GB}{FN}$$

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

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

### Exercice 4



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

- LH = 9.8 cm
- LP = 10.9 cm
- LS = 71.99 cm
- HP = 1.5 cm
- AS = 9.9 cm

Les droites (HP) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, H, A et L, P, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LP}{LS} = \frac{10.9}{71.99} = \frac{1090}{7199}$
- $\frac{HP}{AS} = \frac{1.5}{9.9} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{LP}{LS} \neq \frac{HP}{AS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

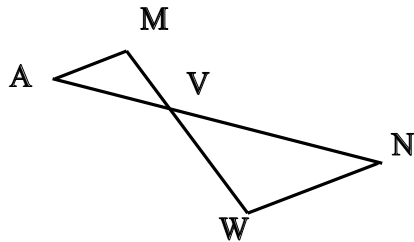
Les droites (HP) et (AS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $(MA) \parallel (WN)$
- $VM = 4.4 \text{ cm}$
- $VW = 13.64 \text{ cm}$
- $VA = 4.9 \text{ cm}$
- $WN = 9.61 \text{ cm}$

Calculer VN et MA.

Les droites  $(MW)$  et  $(AN)$  sont sécantes en V et les droites  $(MA)$  et  $(WN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VM}{VW} = \frac{VA}{VN} = \frac{MA}{WN}$$

D'où :

$$\frac{4.4}{13.64} = \frac{4.9}{VN} = \frac{MA}{9.61}$$

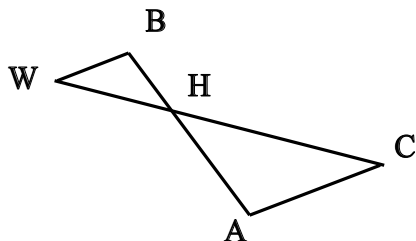
$$VN = 4.9 \times 13.64 / 4.4 = 15.19 \text{ cm}$$

$$MA = 9.61 \times 4.4 / 13.64 = 3.1 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $HB = 7.6$  cm
- $HA = 52.44$  cm
- $HW = 12.1$  cm
- $HC = 83.49$  cm
- $AC = 37.95$  cm

Les droites (BW) et (AC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, B, A et H, W, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HB}{HA} = \frac{7.6}{52.44} = \frac{10}{69}$
- $\frac{HW}{HC} = \frac{12.1}{83.49} = \frac{10}{69}$

Donc :

$$\frac{HB}{HA} = \frac{HW}{HC}$$

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