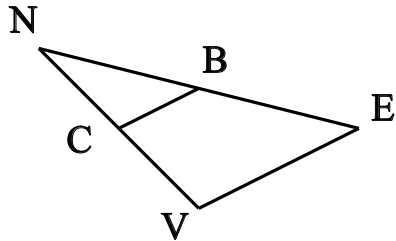


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

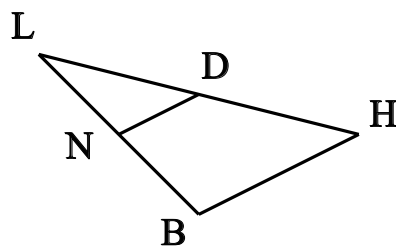


Dans la figure ci-dessus, les points N,C et V sont alignés, les points N,B et E sont alignés, et on sait que :

- $NC = 9.7$  cm
- $NV = 38.8$  cm
- $NE = 46.4$  cm
- $CB = 4.4$  cm
- $VE = 17.6$  cm

Les droites (CB) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



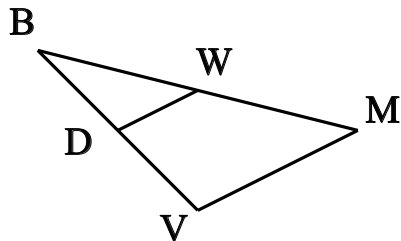
Dans la figure ci-dessus, les points L,N et B sont alignés, les points L,D et H sont alignés, et on sait que :

- $(ND) // (BH)$
- $LN = 7.7$  cm
- $LH = 57.04$  cm
- $ND = 4.8$  cm
- $BH = 22.08$  cm

Calculer LB et LD.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

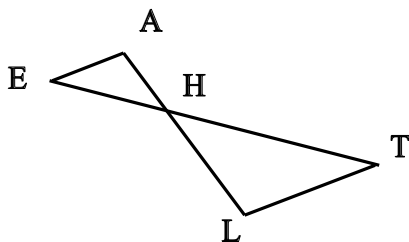


Dans la figure ci-dessus, les points B,D et V sont alignés, les points B,W et M sont alignés, et on sait que :

- $BD = 10.3$  cm
- $BW = 10.5$  cm
- $BM = 65.1$  cm
- $DW = 1.15$  cm
- $VM = 6.82$  cm

Les droites (DW) et (VM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



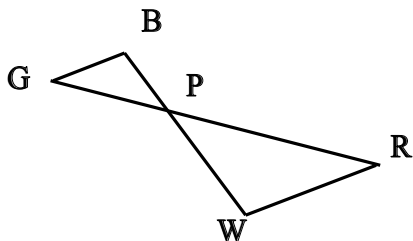
Dans la figure ci-dessus, les points H,A et L sont alignés, les points H,E et T sont alignés, et on sait que :

- $HA = 4.4$  cm
- $HL = 7.05$  cm
- $HE = 5.3$  cm
- $HT = 8.48$  cm
- $AE = 3.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

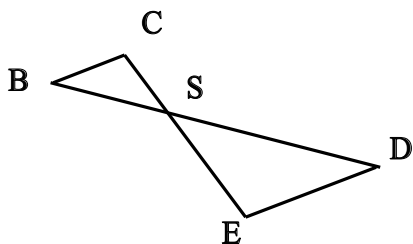


Dans la figure ci-dessus, les points P,B et W sont alignés, les points P,G et R sont alignés, et on sait que :

- $PB = 4.4$  cm
- $PW = 9.68$  cm
- $PG = 6.8$  cm
- $PR = 14.96$  cm
- $WR = 7.48$  cm

Les droites (BG) et (WR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



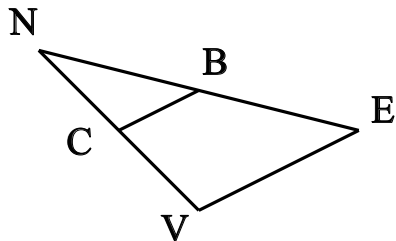
Dans la figure ci-dessus, les points S,C et E sont alignés, les points S,B et D sont alignés, et on sait que :

- $(CB) \parallel (ED)$
- $SC = 3.8$  cm
- $SE = 12.54$  cm
- $SB = 4.7$  cm
- $ED = 3.96$  cm

Calculer SD et CB.

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

### Exercice 1



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

- $NC = 9.7$  cm
- $NV = 38.8$  cm
- $NE = 46.4$  cm
- $CB = 4.4$  cm
- $VE = 17.6$  cm

Les droites (CB) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, C, V et N, B, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NC}{NV} = \frac{9.7}{38.8} = \frac{1}{4}$
- $\frac{CB}{VE} = \frac{4.4}{17.6} = \frac{1}{4}$

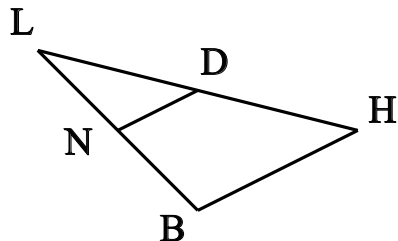
Donc :

$$\frac{NC}{NV} = \frac{CB}{VE}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $(ND) \parallel (BH)$
- $LN = 7.7$  cm
- $LH = 57.04$  cm
- $ND = 4.8$  cm
- $BH = 22.08$  cm

Calculer LB et LD.

Les droites  $(NB)$  et  $(DH)$  sont sécantes en L et les droites  $(ND)$  et  $(BH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LN}{LB} = \frac{LD}{LH} = \frac{ND}{BH}$$

D'où :

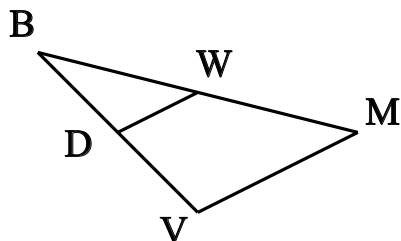
$$\frac{7.7}{LB} = \frac{LD}{57.04} = \frac{4.8}{22.08}$$

$$LB = 7.7 \times 22.08 / 4.8 = 35.42 \text{ cm}$$

$$LD = 57.04 \times 4.8 / 22.08 = 12.4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $BD = 10.3$  cm
- $BW = 10.5$  cm
- $BM = 65.1$  cm
- $DW = 1.15$  cm
- $VM = 6.82$  cm

Les droites (DW) et (VM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, D, V et B, W, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BW}{BM} = \frac{10.5}{65.1} = \frac{5}{31}$
- $\frac{DW}{VM} = \frac{1.15}{6.82} = \frac{115}{682}$

Donc :

$$\frac{BW}{BM} \neq \frac{DW}{VM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

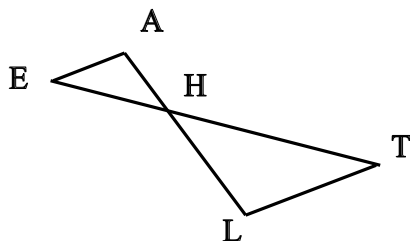
Les droites (DW) et (VM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (DW) et (VM) 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 H,A et L sont alignés, les points H,E et T sont alignés, et on sait que :

- HA = 4.4 cm
- HL = 7.05 cm
- HE = 5.3 cm
- HT = 8.48 cm
- AE = 3.5 cm

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

Les points H, A, L et H, E, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HA}{HL} = \frac{4.4}{7.05} = \frac{88}{141}$
- $\frac{HE}{HT} = \frac{5.3}{8.48} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{HA}{HL} \neq \frac{HE}{HT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

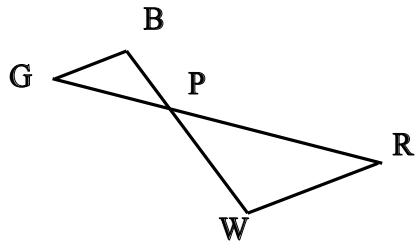
Les droites (AE) et (LT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $PB = 4.4$  cm
- $PW = 9.68$  cm
- $PG = 6.8$  cm
- $PR = 14.96$  cm
- $WR = 7.48$  cm

Les droites (BG) et (WR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, B, W et P, G, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PB}{PW} = \frac{4.4}{9.68} = \frac{5}{11}$
- $\frac{PG}{PR} = \frac{6.8}{14.96} = \frac{5}{11}$

Donc :

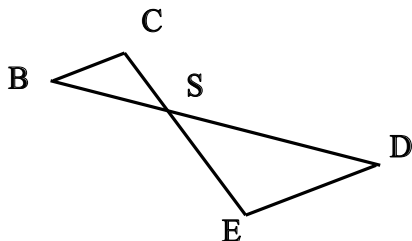
$$\frac{PB}{PW} = \frac{PG}{PR}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $(CB) // (ED)$
- $SC = 3.8$  cm
- $SE = 12.54$  cm
- $SB = 4.7$  cm
- $ED = 3.96$  cm

Calculer SD et CB.

Les droites  $(CE)$  et  $(BD)$  sont sécantes en S et les droites  $(CB)$  et  $(ED)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SC}{SE} = \frac{SB}{SD} = \frac{CB}{ED}$$

D'où :

$$\frac{3.8}{12.54} = \frac{4.7}{SD} = \frac{CB}{3.96}$$

$$SD = 4.7 \times 12.54 / 3.8 = 15.51 \text{ cm}$$

$$CB = 3.96 \times 3.8 / 12.54 = 1.2 \text{ cm}$$