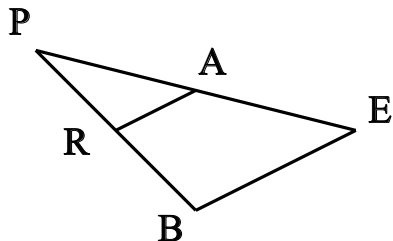


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

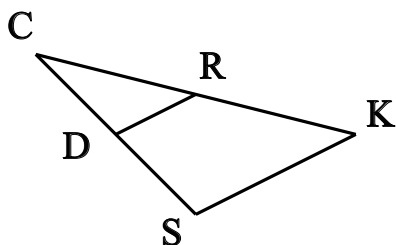


Dans la figure ci-dessus, les points P,R et B sont alignés, les points P,A et E sont alignés, et on sait que :

- $PR = 10.3$  cm
- $PB = 55.62$  cm
- $PA = 11.4$  cm
- $PE = 61.56$  cm
- $RA = 3.4$  cm

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

### Exercice 2



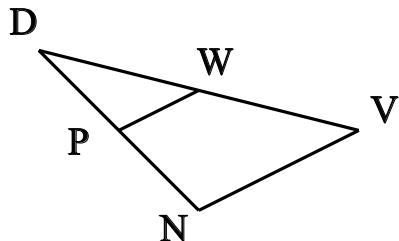
Dans la figure ci-dessus, les points C,D et S sont alignés, les points C,R et K sont alignés, et on sait que :

- $CD = 10.3$  cm
- $CS = 38.11$  cm
- $CR = 10.8$  cm
- $DR = 2.1$  cm
- $SK = 7.8$  cm

Les droites (DR) et (SK) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

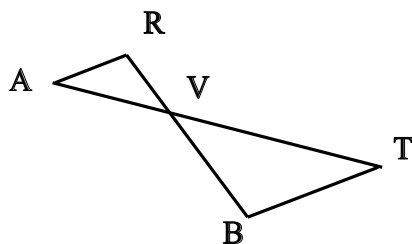


Dans la figure ci-dessus, les points D,P et N sont alignés, les points D,W et V sont alignés, et on sait que :

- $(PW) // (NV)$
- $DP = 7 \text{ cm}$
- $DN = 29.4 \text{ cm}$
- $DW = 7.1 \text{ cm}$
- $NV = 18.06 \text{ cm}$

Calculer DV et PW.

### Exercice 4



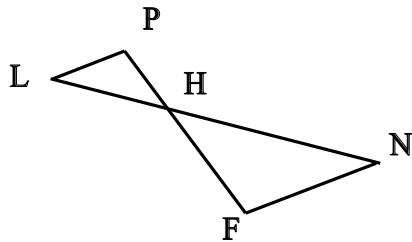
Dans la figure ci-dessus, les points V,R et B sont alignés, les points V,A et T sont alignés, et on sait que :

- $VR = 10.2 \text{ cm}$
- $VA = 12.4 \text{ cm}$
- $VT = 45.83 \text{ cm}$
- $RA = 5.3 \text{ cm}$
- $BT = 19.61 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

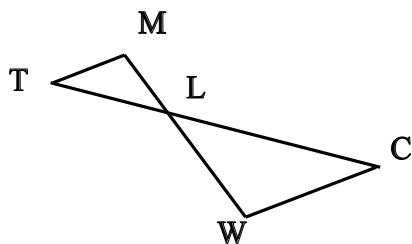


Dans la figure ci-dessus, les points H,P et F sont alignés, les points H,L et N sont alignés, et on sait que :

- $HP = 6.7$  cm
- $HF = 40.87$  cm
- $HL = 8.9$  cm
- $HN = 54.29$  cm
- $FN = 20.13$  cm

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

### Exercice 6



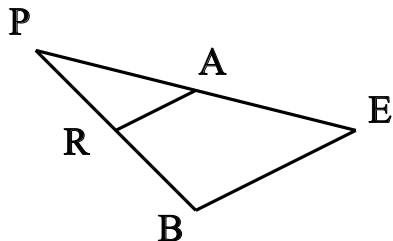
Dans la figure ci-dessus, les points L,M et W sont alignés, les points L,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (WC)$
- $LW = 28.71$  cm
- $LT = 12$  cm
- $MT = 4.8$  cm
- $WC = 15.84$  cm

Calculer LM et LC.

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

### Exercice 1



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

- $PR = 10.3$  cm
- $PB = 55.62$  cm
- $PA = 11.4$  cm
- $PE = 61.56$  cm
- $RA = 3.4$  cm

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

Les points P, R, B et P, A, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PR}{PB} = \frac{10.3}{55.62} = \frac{5}{27}$
- $\frac{PA}{PE} = \frac{11.4}{61.56} = \frac{5}{27}$

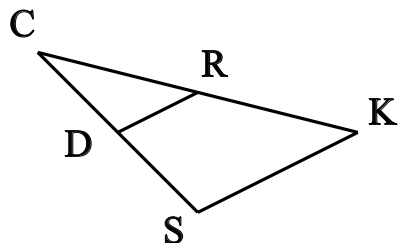
Donc :

$$\frac{PR}{PB} = \frac{PA}{PE}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $CD = 10.3$  cm
- $CS = 38.11$  cm
- $CR = 10.8$  cm
- $DR = 2.1$  cm
- $SK = 7.8$  cm

Les droites (DR) et (SK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, D, S et C, R, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CD}{CS} = \frac{10.3}{38.11} = \frac{10}{37}$
- $\frac{DR}{SK} = \frac{2.1}{7.8} = \frac{7}{26}$

Donc :

$$\frac{CD}{CS} \neq \frac{DR}{SK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

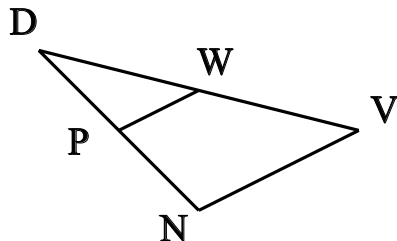
Les droites (DR) et (SK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(PW) // (NV)$
- $DP = 7$  cm
- $DN = 29.4$  cm
- $DW = 7.1$  cm
- $NV = 18.06$  cm

Calculer DV et PW.

Les droites  $(PN)$  et  $(WV)$  sont sécantes en D et les droites  $(PW)$  et  $(NV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DP}{DN} = \frac{DW}{DV} = \frac{PW}{NV}$$

D'où :

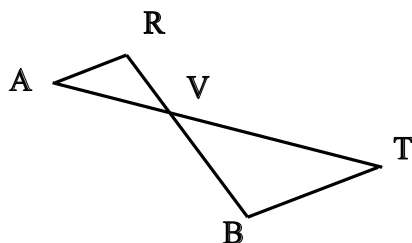
$$\frac{7}{29.4} = \frac{7.1}{DV} = \frac{PW}{18.06}$$

$$DV = 7.1 \times 29.4 / 7 = 29.82 \text{ cm}$$

$$PW = 18.06 \times 7 / 29.4 = 4.3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $VR = 10.2$  cm
- $VA = 12.4$  cm
- $VT = 45.83$  cm
- $RA = 5.3$  cm
- $BT = 19.61$  cm

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

Les points V, R, B et V, A, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VA}{VT} = \frac{12.4}{45.83} = \frac{1240}{4583}$
- $\frac{RA}{BT} = \frac{5.3}{19.61} = \frac{10}{37}$

Donc :

$$\frac{VA}{VT} \neq \frac{RA}{BT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

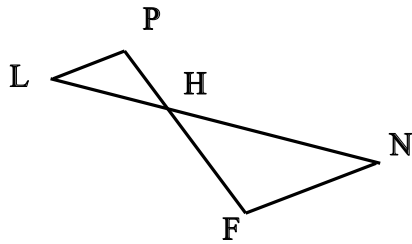
Les droites (RA) et (BT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (RA) et (BT) 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 H,P et F sont alignés, les points H,L et N sont alignés, et on sait que :

- $HP = 6.7$  cm
- $HF = 40.87$  cm
- $HL = 8.9$  cm
- $HN = 54.29$  cm
- $FN = 20.13$  cm

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

Les points H, P, F et H, L, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HP}{HF} = \frac{6.7}{40.87} = \frac{10}{61}$
- $\frac{HL}{HN} = \frac{8.9}{54.29} = \frac{10}{61}$

Donc :

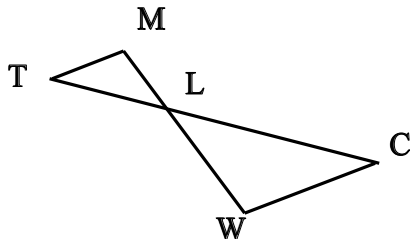
$$\frac{HP}{HF} = \frac{HL}{HN}$$

Les droites (PL) et (FN) 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 L,M et W sont alignés, les points L,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (WC)$
- $LW = 28.71$  cm
- $LT = 12$  cm
- $MT = 4.8$  cm
- $WC = 15.84$  cm

Calculer LM et LC.

Les droites  $(MW)$  et  $(TC)$  sont sécantes en L et les droites  $(MT)$  et  $(WC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LM}{LW} = \frac{LT}{LC} = \frac{MT}{WC}$$

D'où :

$$\frac{LM}{28.71} = \frac{12}{LC} = \frac{4.8}{15.84}$$

$$LM = 28.71 \times 4.8 / 15.84 = 8.7 \text{ cm}$$

$$LC = 12 \times 15.84 / 4.8 = 39.6 \text{ cm}$$