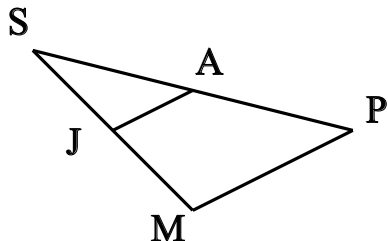


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

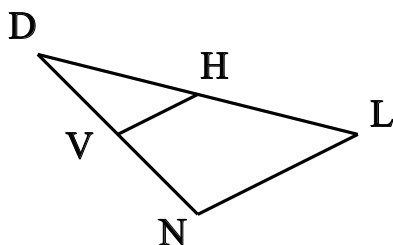


Dans la figure ci-dessus, les points S, J et M sont alignés, les points S, A et P sont alignés, et on sait que :

- $SJ = 4.9$  cm
- $SM = 24.45$  cm
- $SA = 6.2$  cm
- $SP = 31$  cm
- $JA = 4$  cm

Les droites (JA) et (MP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



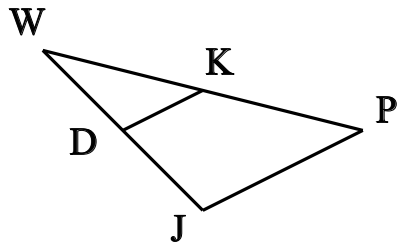
Dans la figure ci-dessus, les points D, V et N sont alignés, les points D, H et L sont alignés, et on sait que :

- $DV = 8.4$  cm
- $DN = 44.52$  cm
- $DH = 9.1$  cm
- $DL = 48.23$  cm
- $NL = 16.96$  cm

Les droites (VH) et (NL) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

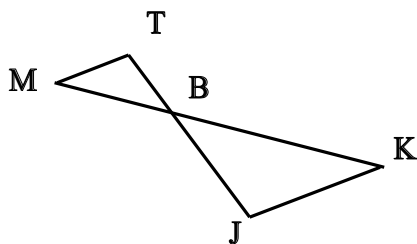


Dans la figure ci-dessus, les points W,D et J sont alignés, les points W,K et P sont alignés, et on sait que :

- $(DK) \parallel (JP)$
- $WJ = 20,48 \text{ cm}$
- $WK = 3,7 \text{ cm}$
- $WP = 23,68 \text{ cm}$
- $DK = 2,3 \text{ cm}$

Calculer WD et JP.

### Exercice 4



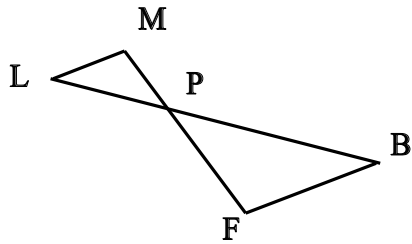
Dans la figure ci-dessus, les points B,T et J sont alignés, les points B,M et K sont alignés, et on sait que :

- $BT = 11,4 \text{ cm}$
- $BM = 12,2 \text{ cm}$
- $BK = 68,32 \text{ cm}$
- $TM = 1,5 \text{ cm}$
- $JK = 8,4 \text{ cm}$

Les droites  $(TM)$  et  $(JK)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

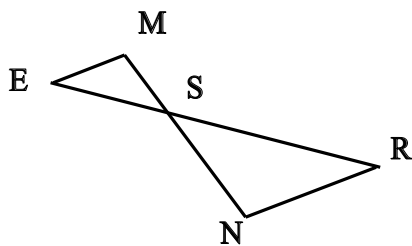


Dans la figure ci-dessus, les points P,M et F sont alignés, les points P,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(ML) \parallel (FB)$
- $PM = 10.3 \text{ cm}$
- $PF = 45.32 \text{ cm}$
- $PB = 50.16 \text{ cm}$
- $ML = 4.7 \text{ cm}$

Calculer PL et FB.

### Exercice 6



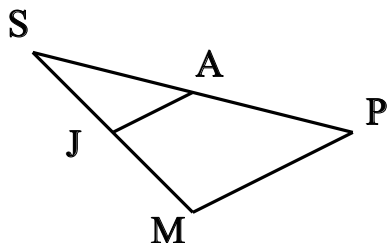
Dans la figure ci-dessus, les points S,M et N sont alignés, les points S,E et R sont alignés, et on sait que :

- $SM = 8.4 \text{ cm}$
- $SN = 9.24 \text{ cm}$
- $SE = 9.01 \text{ cm}$
- $SR = 9.9 \text{ cm}$
- $NR = 2.42 \text{ cm}$

Les droites  $(ME)$  et  $(NR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $SJ = 4.9$  cm
- $SM = 24.45$  cm
- $SA = 6.2$  cm
- $SP = 31$  cm
- $JA = 4$  cm

Les droites (JA) et (MP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, J, M et S, A, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SJ}{SM} = \frac{4.9}{24.45} = \frac{98}{489}$
- $\frac{SA}{SP} = \frac{6.2}{31} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{SJ}{SM} \neq \frac{SA}{SP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

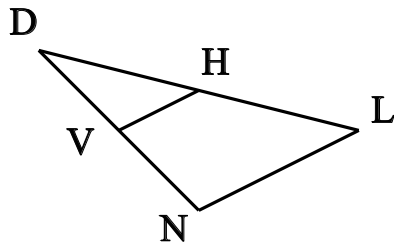
Les droites (JA) et (MP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JA) et (MP) 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 D,V et N sont alignés, les points D,H et L sont alignés, et on sait que :

- $DV = 8,4$  cm
- $DN = 44,52$  cm
- $DH = 9,1$  cm
- $DL = 48,23$  cm
- $NL = 16,96$  cm

Les droites (VH) et (NL) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{DV}{DN} = \frac{8,4}{44,52} = \frac{10}{53}$
- $\frac{DH}{DL} = \frac{9,1}{48,23} = \frac{10}{53}$

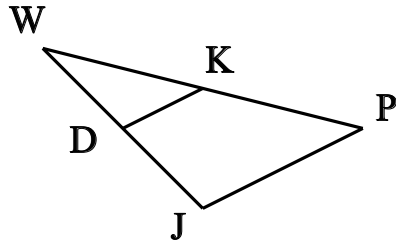
Donc :

$$\frac{DV}{DN} = \frac{DH}{DL}$$

Les droites (VH) et (NL) 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 W,D et J sont alignés, les points W,K et P sont alignés, et on sait que :

- $(DK) \parallel (JP)$
- $WJ = 20,48$  cm
- $WK = 3,7$  cm
- $WP = 23,68$  cm
- $DK = 2,3$  cm

Calculer WD et JP.

Les droites  $(DJ)$  et  $(KP)$  sont sécantes en W et les droites  $(DK)$  et  $(JP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WD}{WJ} = \frac{WK}{WP} = \frac{DK}{JP}$$

D'où :

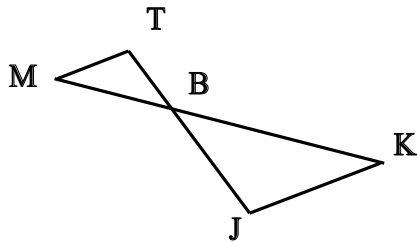
$$\frac{WD}{20,48} = \frac{3,7}{23,68} = \frac{2,3}{JP}$$

$$WD = 20,48 \times 3,7 / 23,68 = 3,2 \text{ cm}$$

$$JP = 2,3 \times 23,68 / 3,7 = 14,72 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points B,T et J sont alignés, les points B,M et K sont alignés, et on sait que :

- $BT = 11.4$  cm
- $BM = 12.2$  cm
- $BK = 68.32$  cm
- $TM = 1.5$  cm
- $JK = 8.4$  cm

Les droites (TM) et (JK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, T, J et B, M, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BM}{BK} = \frac{12.2}{68.32} = \frac{5}{28}$
- $\frac{TM}{JK} = \frac{1.5}{8.4} = \frac{5}{28}$

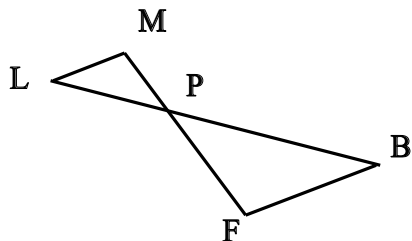
Donc :

$$\frac{BM}{BK} = \frac{TM}{JK}$$

Les droites (TM) et (JK) 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,M et F sont alignés, les points P,L et B sont alignés, et on sait que :

- $(ML) // (FB)$
- $PM = 10.3 \text{ cm}$
- $PF = 45.32 \text{ cm}$
- $PB = 50.16 \text{ cm}$
- $ML = 4.7 \text{ cm}$

Calculer PL et FB.

Les droites (MF) et (LB) sont sécantes en P et les droites (ML) et (FB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PM}{PF} = \frac{PL}{PB} = \frac{ML}{FB}$$

D'où :

$$\frac{10.3}{45.32} = \frac{PL}{50.16} = \frac{4.7}{FB}$$

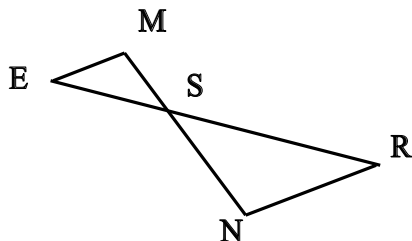
$$PL = 50.16 \times 10.3 / 45.32 = 11.4 \text{ cm}$$

$$FB = 4.7 \times 45.32 / 10.3 = 20.68 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points S,M et N sont alignés, les points S,E et R sont alignés, et on sait que :

- $SM = 8.4$  cm
- $SN = 9.24$  cm
- $SE = 9.01$  cm
- $SR = 9.9$  cm
- $NR = 2.42$  cm

Les droites (ME) et (NR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, M, N et S, E, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SM}{SN} = \frac{8.4}{9.24} = \frac{10}{11}$
- $\frac{SE}{SR} = \frac{9.01}{9.9} = \frac{901}{990}$

Donc :

$$\frac{SM}{SN} \neq \frac{SE}{SR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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