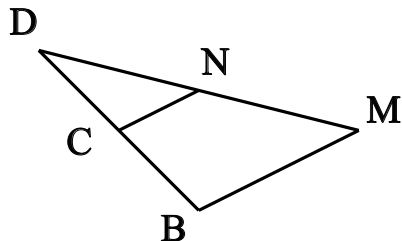


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

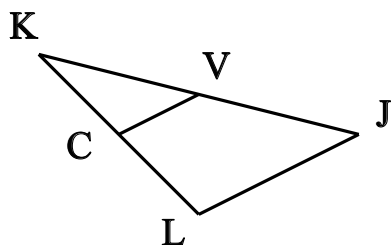


Dans la figure ci-dessus, les points D,C et B sont alignés, les points D,N et M sont alignés, et on sait que :

- $DC = 3.5$  cm
- $DB = 4.55$  cm
- $DN = 5.4$  cm
- $DM = 7.05$  cm
- $BM = 2.99$  cm

Les droites (CN) et (BM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



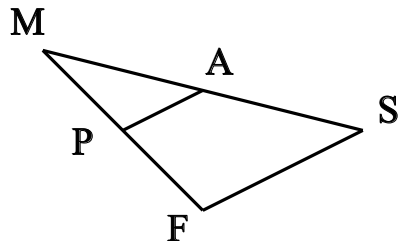
Dans la figure ci-dessus, les points K,C et L sont alignés, les points K,V et J sont alignés, et on sait que :

- $(CV) // (LJ)$
- $KL = 43.8$  cm
- $KV = 8$  cm
- $CV = 2.4$  cm
- $LJ = 14.4$  cm

Calculer KC et KJ.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

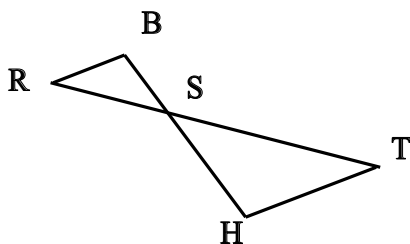


Dans la figure ci-dessus, les points M,P et F sont alignés, les points M,A et S sont alignés, et on sait que :

- $MP = 8.7$  cm
- $MA = 9.2$  cm
- $MS = 31.28$  cm
- $PA = 3.2$  cm
- $FS = 10.88$  cm

Les droites (PA) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



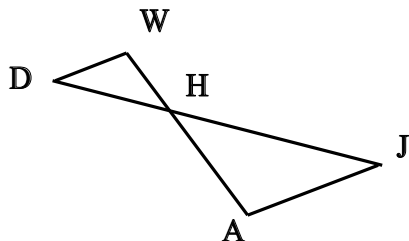
Dans la figure ci-dessus, les points S,B et H sont alignés, les points S,R et T sont alignés, et on sait que :

- $SB = 8.4$  cm
- $SR = 8.7$  cm
- $ST = 33.93$  cm
- $BR = 2.8$  cm
- $HT = 10.92$  cm

Les droites (BR) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

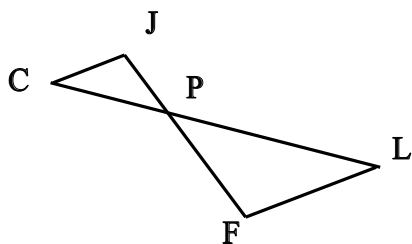


Dans la figure ci-dessus, les points H,W et A sont alignés, les points H,D et J sont alignés, et on sait que :

- $HW = 10.31$  cm
- $HA = 24.72$  cm
- $HD = 10.7$  cm
- $HJ = 25.68$  cm
- $AJ = 2.88$  cm

Les droites (WD) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



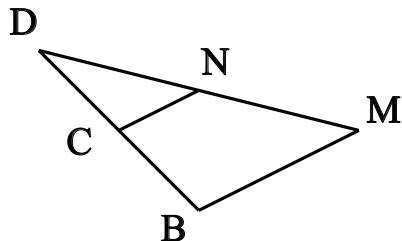
Dans la figure ci-dessus, les points P,J et F sont alignés, les points P,C et L sont alignés, et on sait que :

- $(JC) \parallel (FL)$
- $PF = 20.16$  cm
- $PC = 7.1$  cm
- $PL = 25.56$  cm
- $JC = 2.8$  cm

Calculer PJ et FL.

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

### Exercice 1



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

- $DC = 3.5$  cm
- $DB = 4.55$  cm
- $DN = 5.4$  cm
- $DM = 7.05$  cm
- $BM = 2.99$  cm

Les droites (CN) et (BM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, C, B et D, N, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DC}{DB} = \frac{3.5}{4.55} = \frac{10}{13}$
- $\frac{DN}{DM} = \frac{5.4}{7.05} = \frac{36}{47}$

Donc :

$$\frac{DC}{DB} \neq \frac{DN}{DM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

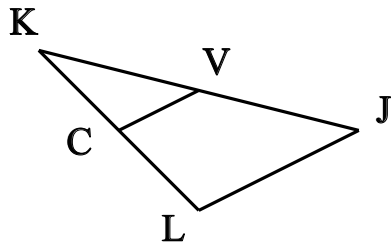
Les droites (CN) et (BM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CN) et (BM) 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 K,C et L sont alignés, les points K,V et J sont alignés, et on sait que :

- $(CV) \parallel (LJ)$
- $KL = 43.8 \text{ cm}$
- $KV = 8 \text{ cm}$
- $CV = 2.4 \text{ cm}$
- $LJ = 14.4 \text{ cm}$

Calculer KC et KJ.

Les droites  $(CL)$  et  $(VJ)$  sont sécantes en K et les droites  $(CV)$  et  $(LJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KC}{KL} = \frac{KV}{KJ} = \frac{CV}{LJ}$$

D'où :

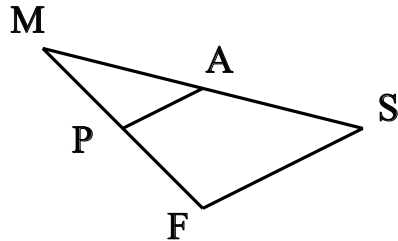
$$\frac{KC}{43.8} = \frac{8}{KJ} = \frac{2.4}{14.4}$$

$$KC = 43.8 \times 2.4 / 14.4 = 7.3 \text{ cm}$$

$$KJ = 8 \times 14.4 / 2.4 = 48 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $MP = 8.7$  cm
- $MA = 9.2$  cm
- $MS = 31.28$  cm
- $PA = 3.2$  cm
- $FS = 10.88$  cm

Les droites (PA) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MA}{MS} = \frac{9.2}{31.28} = \frac{5}{17}$
- $\frac{PA}{FS} = \frac{3.2}{10.88} = \frac{5}{17}$

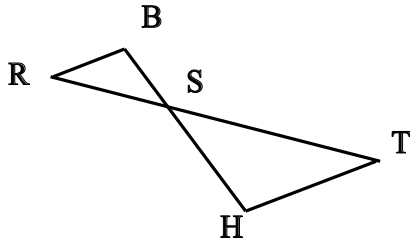
Donc :

$$\frac{MA}{MS} = \frac{PA}{FS}$$

Les droites (PA) et (FS) 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 S,B et H sont alignés, les points S,R et T sont alignés, et on sait que :

- $SB = 8.4$  cm
- $SR = 8.7$  cm
- $ST = 33.93$  cm
- $BR = 2.8$  cm
- $HT = 10.92$  cm

Les droites (BR) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, B, H et S, R, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SR}{ST} = \frac{8.7}{33.93} = \frac{10}{39}$
- $\frac{BR}{HT} = \frac{2.8}{10.92} = \frac{10}{39}$

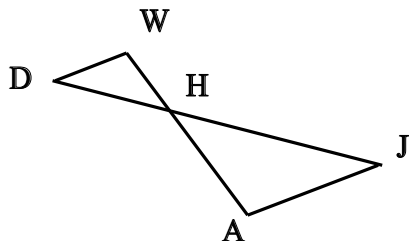
Donc :

$$\frac{SR}{ST} = \frac{BR}{HT}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $HW = 10.31$  cm
- $HA = 24.72$  cm
- $HD = 10.7$  cm
- $HJ = 25.68$  cm
- $AJ = 2.88$  cm

Les droites (WD) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, W, A et H, D, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HW}{HA} = \frac{10.31}{24.72} = \frac{1031}{2472}$
- $\frac{HD}{HJ} = \frac{10.7}{25.68} = \frac{5}{12}$

Donc :

$$\frac{HW}{HA} \neq \frac{HD}{HJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

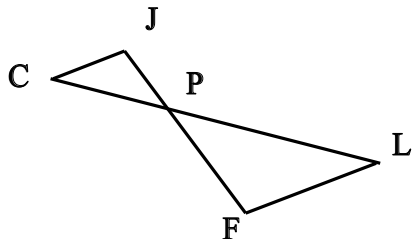
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $(JC) \parallel (FL)$
- $PF = 20.16 \text{ cm}$
- $PC = 7.1 \text{ cm}$
- $PL = 25.56 \text{ cm}$
- $JC = 2.8 \text{ cm}$

Calculer PJ et FL.

Les droites  $(JF)$  et  $(CL)$  sont sécantes en P et les droites  $(JC)$  et  $(FL)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PJ}{PF} = \frac{PC}{PL} = \frac{JC}{FL}$$

D'où :

$$\frac{PJ}{20.16} = \frac{7.1}{25.56} = \frac{2.8}{FL}$$

$$PJ = 20.16 \times 7.1 / 25.56 = 5.6 \text{ cm}$$

$$FL = 2.8 \times 25.56 / 7.1 = 10.08 \text{ cm}$$