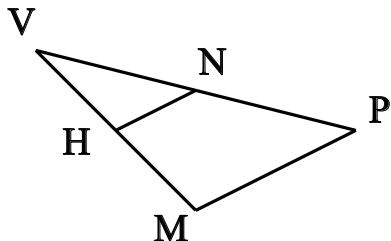


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

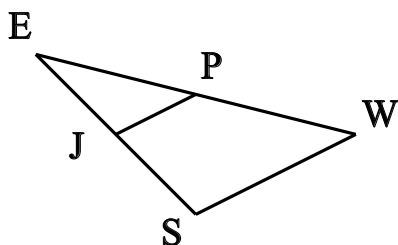


Dans la figure ci-dessus, les points V,H et M sont alignés, les points V,N et P sont alignés, et on sait que :

- $VH = 6.3$  cm
- $VM = 27.72$  cm
- $VN = 6.6$  cm
- $VP = 29.03$  cm
- $MP = 7.04$  cm

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

### Exercice 2



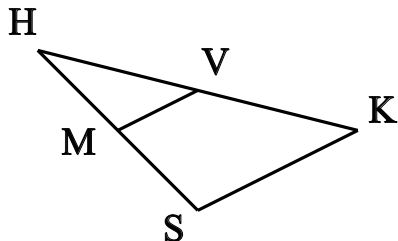
Dans la figure ci-dessus, les points E,J et S sont alignés, les points E,P et W sont alignés, et on sait que :

- $EJ = 11.4$  cm
- $ES = 31.92$  cm
- $EP = 14.3$  cm
- $JP = 5.2$  cm
- $SW = 14.56$  cm

Les droites (JP) et (SW) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

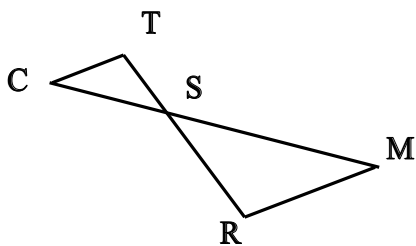


Dans la figure ci-dessus, les points H,M et S sont alignés, les points H,V et K sont alignés, et on sait que :

- $(MV) \parallel (SK)$
- $HM = 4.1$  cm
- $HK = 29.68$  cm
- $MV = 3.9$  cm
- $SK = 20.67$  cm

Calculer HS et HV.

### Exercice 4



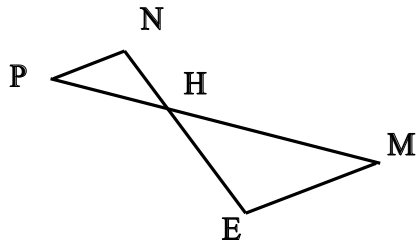
Dans la figure ci-dessus, les points S,T et R sont alignés, les points S,C et M sont alignés, et on sait que :

- $ST = 8.1$  cm
- $SR = 38.07$  cm
- $SC = 9.4$  cm
- $SM = 44.17$  cm
- $RM = 7.05$  cm

Les droites (TC) et (RM) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

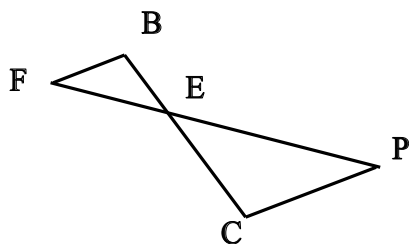


Dans la figure ci-dessus, les points H,N et E sont alignés, les points H,P et M sont alignés, et on sait que :

- $HN = 8.8$  cm
- $HE = 22.88$  cm
- $HP = 8.9$  cm
- $HM = 23.14$  cm
- $EM = 14.04$  cm

Les droites (NP) et (EM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



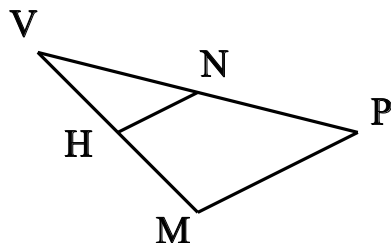
Dans la figure ci-dessus, les points E,B et C sont alignés, les points E,F et P sont alignés, et on sait que :

- $(BF) \parallel (CP)$
- $EB = 8.8$  cm
- $EF = 13.7$  cm
- $EP = 27.4$  cm
- $CP = 10$  cm

Calculer EC et BF.

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

### Exercice 1



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

- $VH = 6.3$  cm
- $VM = 27.72$  cm
- $VN = 6.6$  cm
- $VP = 29.03$  cm
- $MP = 7.04$  cm

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

Les points V, H, M et V, N, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VH}{VM} = \frac{6.3}{27.72} = \frac{5}{22}$
- $\frac{VN}{VP} = \frac{6.6}{29.03} = \frac{660}{2903}$

Donc :

$$\frac{VH}{VM} \neq \frac{VN}{VP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

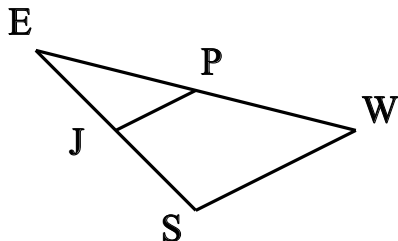
Les droites (HN) et (MP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (HN) 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 E, J et S sont alignés, les points E, P et W sont alignés, et on sait que :

- $EJ = 11.4$  cm
- $ES = 31.92$  cm
- $EP = 14.3$  cm
- $JP = 5.2$  cm
- $SW = 14.56$  cm

Les droites (JP) et (SW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, J, S et E, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EJ}{ES} = \frac{11.4}{31.92} = \frac{5}{14}$
- $\frac{JP}{SW} = \frac{5.2}{14.56} = \frac{5}{14}$

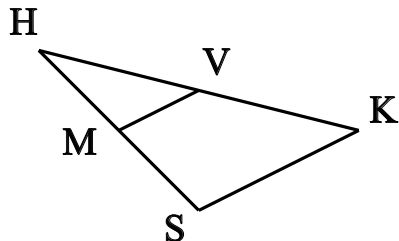
Donc :

$$\frac{EJ}{ES} = \frac{JP}{SW}$$

Les droites (JP) et (SW) 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 H,M et S sont alignés, les points H,V et K sont alignés, et on sait que :

- $(MV) \parallel (SK)$
- $HM = 4.1$  cm
- $HK = 29.68$  cm
- $MV = 3.9$  cm
- $SK = 20.67$  cm

Calculer HS et HV.

Les droites  $(MS)$  et  $(VK)$  sont sécantes en H et les droites  $(MV)$  et  $(SK)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HM}{HS} = \frac{HV}{HK} = \frac{MV}{SK}$$

D'où :

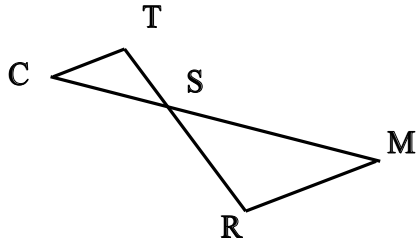
$$\frac{4.1}{HS} = \frac{HV}{29.68} = \frac{3.9}{20.67}$$

$$HS = 4.1 \times 20.67 / 3.9 = 21.73 \text{ cm}$$

$$HV = 29.68 \times 3.9 / 20.67 = 5.6 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $ST = 8.1$  cm
- $SR = 38.07$  cm
- $SC = 9.4$  cm
- $SM = 44.17$  cm
- $RM = 7.05$  cm

Les droites (TC) et (RM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, R et S, C, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ST}{SR} = \frac{8.1}{38.07} = \frac{10}{47}$
- $\frac{SC}{SM} = \frac{9.4}{44.17} = \frac{940}{4417}$

Donc :

$$\frac{ST}{SR} \neq \frac{SC}{SM}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

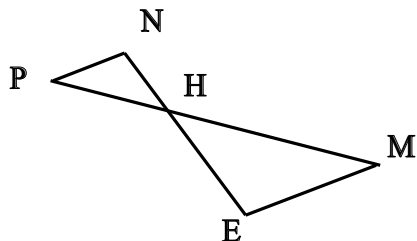
Les droites (TC) et (RM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (TC) et (RM) 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,N et E sont alignés, les points H,P et M sont alignés, et on sait que :

- $HN = 8.8$  cm
- $HE = 22.88$  cm
- $HP = 8.9$  cm
- $HM = 23.14$  cm
- $EM = 14.04$  cm

Les droites (NP) et (EM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, N, E et H, P, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HN}{HE} = \frac{8.8}{22.88} = \frac{5}{13}$
- $\frac{HP}{HM} = \frac{8.9}{23.14} = \frac{5}{13}$

Donc :

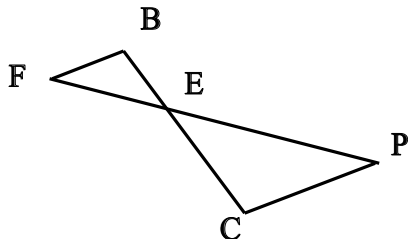
$$\frac{HN}{HE} = \frac{HP}{HM}$$

Les droites (NP) et (EM) 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 E,B et C sont alignés, les points E,F et P sont alignés, et on sait que :

- $(BF) \parallel (CP)$
- $EB = 8.8$  cm
- $EF = 13.7$  cm
- $EP = 27.4$  cm
- $CP = 10$  cm

Calculer EC et BF.

Les droites  $(BC)$  et  $(FP)$  sont sécantes en E et les droites  $(BF)$  et  $(CP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EB}{EC} = \frac{EF}{EP} = \frac{BF}{CP}$$

D'où :

$$\frac{8.8}{EC} = \frac{13.7}{27.4} = \frac{BF}{10}$$

$$EC = 8.8 \times 27.4 / 13.7 = 17.6 \text{ cm}$$

$$BF = 10 \times 13.7 / 27.4 = 5 \text{ cm}$$