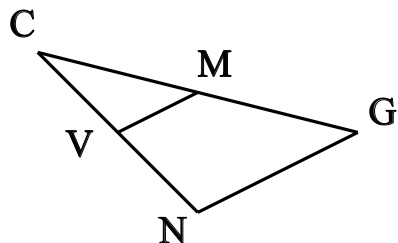


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

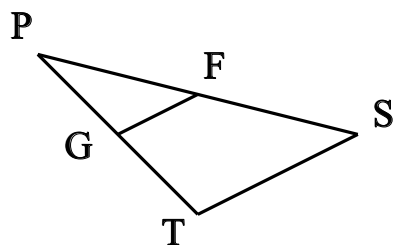


Dans la figure ci-dessus, les points C,V et N sont alignés, les points C,M et G sont alignés, et on sait que :

- $CV = 11.5$  cm
- $CN = 43.7$  cm
- $CM = 14.39$  cm
- $CG = 54.72$  cm
- $NG = 14.06$  cm

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

### Exercice 2



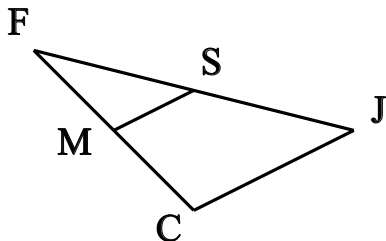
Dans la figure ci-dessus, les points P,G et T sont alignés, les points P,F et S sont alignés, et on sait que :

- $(GF) // (TS)$
- $PG = 6.4$  cm
- $PT = 23.68$  cm
- $PF = 6.5$  cm
- $TS = 6.29$  cm

Calculer PS et GF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

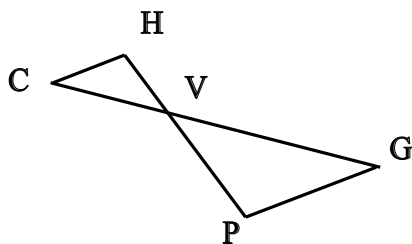


Dans la figure ci-dessus, les points F,M et C sont alignés, les points F,S et J sont alignés, et on sait que :

- $FC = 64.35$  cm
- $FS = 12.3$  cm
- $FJ = 79.95$  cm
- $MS = 3.3$  cm
- $CJ = 21.45$  cm

Les droites (MS) et (CJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



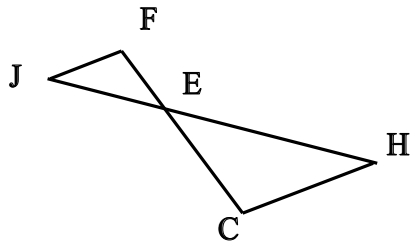
Dans la figure ci-dessus, les points V,H et P sont alignés, les points V,C et G sont alignés, et on sait que :

- $VH = 8.6$  cm
- $VC = 10.5$  cm
- $VG = 23.1$  cm
- $HC = 5.1$  cm
- $PG = 11.22$  cm

Les droites (HC) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

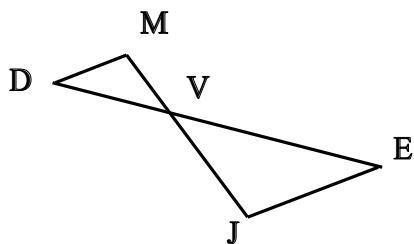


Dans la figure ci-dessus, les points E,F et C sont alignés, les points E,J et H sont alignés, et on sait que :

- $EC = 43.68$  cm
- $EJ = 11.8$  cm
- $EH = 61.36$  cm
- $FJ = 5.1$  cm
- $CH = 26.57$  cm

Les droites (FJ) et (CH) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



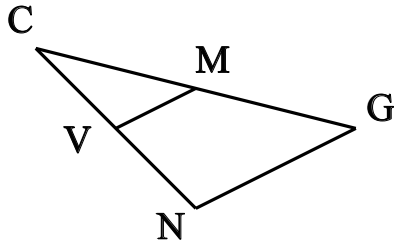
Dans la figure ci-dessus, les points V,M et J sont alignés, les points V,D et E sont alignés, et on sait que :

- $(MD) \parallel (JE)$
- $VM = 4.8$  cm
- $VJ = 20.64$  cm
- $VE = 21.93$  cm
- $MD = 4.3$  cm

Calculer VD et JE.

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

### Exercice 1



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

- CV = 11.5 cm
- CN = 43.7 cm
- CM = 14.39 cm
- CG = 54.72 cm
- NG = 14.06 cm

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

Les points C, V, N et C, M, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CV}{CN} = \frac{11.5}{43.7} = \frac{5}{19}$
- $\frac{CM}{CG} = \frac{14.39}{54.72} = \frac{1439}{5472}$

Donc :

$$\frac{CV}{CN} \neq \frac{CM}{CG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

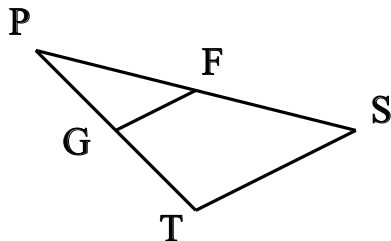
Les droites (VM) et (NG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (VM) et (NG) 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 P,G et T sont alignés, les points P,F et S sont alignés, et on sait que :

- $(GF) // (TS)$
- $PG = 6.4$  cm
- $PT = 23.68$  cm
- $PF = 6.5$  cm
- $TS = 6.29$  cm

Calculer PS et GF.

Les droites  $(GT)$  et  $(FS)$  sont sécantes en P et les droites  $(GF)$  et  $(TS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PG}{PT} = \frac{PF}{PS} = \frac{GF}{TS}$$

D'où :

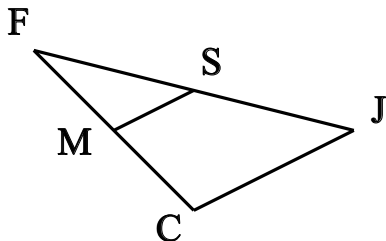
$$\frac{6.4}{23.68} = \frac{6.5}{PS} = \frac{GF}{6.29}$$

$$PS = 6.5 \times 23.68 / 6.4 = 24.05 \text{ cm}$$

$$GF = 6.29 \times 6.4 / 23.68 = 1.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- FC = 64.35 cm
- FS = 12.3 cm
- FJ = 79.95 cm
- MS = 3.3 cm
- CJ = 21.45 cm

Les droites (MS) et (CJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, M, C et F, S, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FS}{FJ} = \frac{12.3}{79.95} = \frac{2}{13}$
- $\frac{MS}{CJ} = \frac{3.3}{21.45} = \frac{2}{13}$

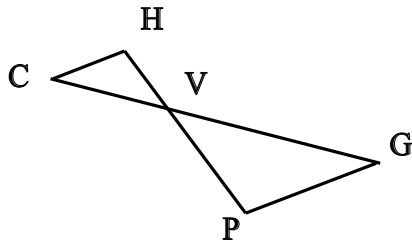
Donc :

$$\frac{FS}{FJ} = \frac{MS}{CJ}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $VH = 8.6$  cm
- $VC = 10.5$  cm
- $VG = 23.1$  cm
- $HC = 5.1$  cm
- $PG = 11.22$  cm

Les droites (HC) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, H, P et V, C, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VC}{VG} = \frac{10.5}{23.1} = \frac{5}{11}$
- $\frac{HC}{PG} = \frac{5.1}{11.22} = \frac{5}{11}$

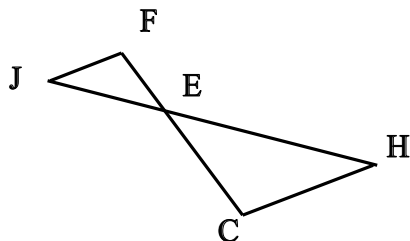
Donc :

$$\frac{VC}{VG} = \frac{HC}{PG}$$

Les droites (HC) et (PG) 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 E,F et C sont alignés, les points E,J et H sont alignés, et on sait que :

- EC = 43.68 cm
- EJ = 11.8 cm
- EH = 61.36 cm
- FJ = 5.1 cm
- CH = 26.57 cm

Les droites (FJ) et (CH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, F, C et E, J, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EJ}{EH} = \frac{11.8}{61.36} = \frac{5}{26}$
- $\frac{FJ}{CH} = \frac{5.1}{26.57} = \frac{510}{2657}$

Donc :

$$\frac{EJ}{EH} \neq \frac{FJ}{CH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

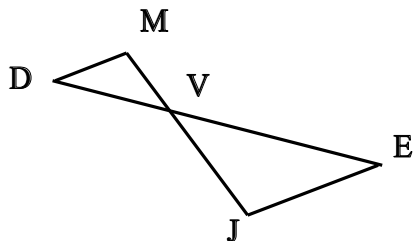
#### Rédaction alternative :

Les droites (FJ) et (CH) 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 V,M et J sont alignés, les points V,D et E sont alignés, et on sait que :

- $(MD) \parallel (JE)$
- $VM = 4.8 \text{ cm}$
- $VJ = 20.64 \text{ cm}$
- $VE = 21.93 \text{ cm}$
- $MD = 4.3 \text{ cm}$

Calculer VD et JE.

Les droites  $(MJ)$  et  $(DE)$  sont sécantes en V et les droites  $(MD)$  et  $(JE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VM}{VJ} = \frac{VD}{VE} = \frac{MD}{JE}$$

D'où :

$$\frac{4.8}{20.64} = \frac{VD}{21.93} = \frac{4.3}{JE}$$

$$VD = 21.93 \times 4.8 / 20.64 = 5.1 \text{ cm}$$

$$JE = 4.3 \times 20.64 / 4.8 = 18.49 \text{ cm}$$