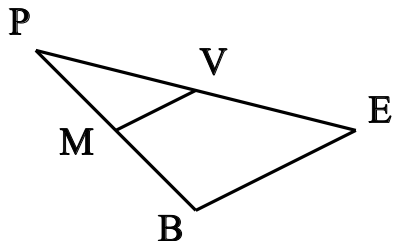


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

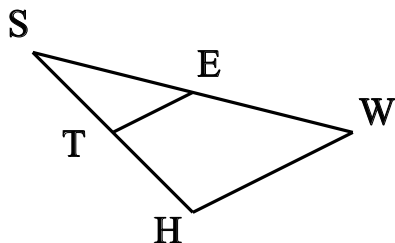


Dans la figure ci-dessus, les points P,M et B sont alignés, les points P,V et E sont alignés, et on sait que :

- $PB = 57.27$  cm
- $PV = 10.5$  cm
- $PE = 72.45$  cm
- $MV = 5.9$  cm
- $BE = 40.71$  cm

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

### Exercice 2



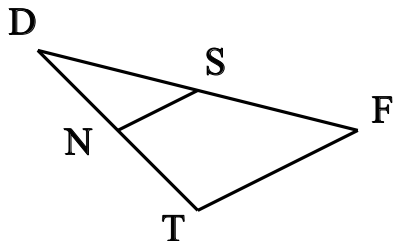
Dans la figure ci-dessus, les points S,T et H sont alignés, les points S,E et W sont alignés, et on sait que :

- $(TE) \parallel (HW)$
- $SH = 55.18$  cm
- $SE = 9.6$  cm
- $TE = 1$  cm
- $HW = 6.2$  cm

Calculer ST et SW.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

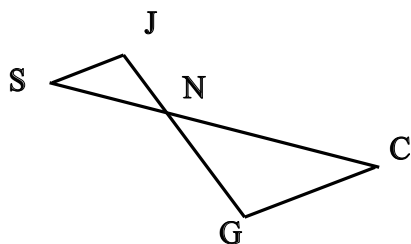


Dans la figure ci-dessus, les points D,N et T sont alignés, les points D,S et F sont alignés, et on sait que :

- $DN = 3.4$  cm
- $DS = 4.85$  cm
- $DF = 7.84$  cm
- $NS = 1.8$  cm
- $TF = 2.88$  cm

Les droites (NS) et (TF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



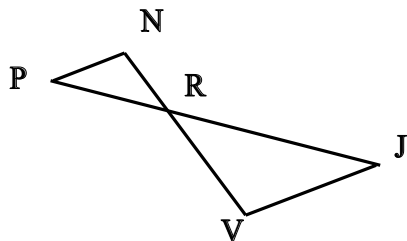
Dans la figure ci-dessus, les points N,J et G sont alignés, les points N,S et C sont alignés, et on sait que :

- $(JS) \parallel (GC)$
- $NJ = 11.5$  cm
- $NG = 65.55$  cm
- $NC = 77.52$  cm
- $JS = 3.1$  cm

Calculer NS et GC.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

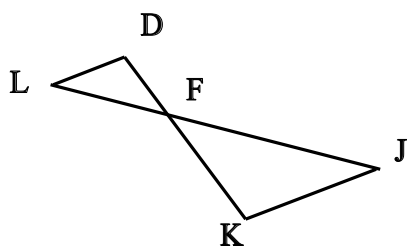


Dans la figure ci-dessus, les points R,N et V sont alignés, les points R,P et J sont alignés, et on sait que :

- $RV = 15.58$  cm
- $RP = 6.33$  cm
- $RJ = 25.83$  cm
- $NP = 2.8$  cm
- $VJ = 11.48$  cm

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

### Exercice 6



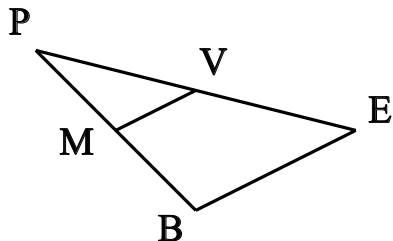
Dans la figure ci-dessus, les points F,D et K sont alignés, les points F,L et J sont alignés, et on sait que :

- $FD = 7.2$  cm
- $FK = 15.12$  cm
- $FJ = 16.38$  cm
- $DL = 1.7$  cm
- $KJ = 3.57$  cm

Les droites (DL) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $PB = 57.27$  cm
- $PV = 10.5$  cm
- $PE = 72.45$  cm
- $MV = 5.9$  cm
- $BE = 40.71$  cm

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

Les points P, M, B et P, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PV}{PE} = \frac{10.5}{72.45} = \frac{10}{69}$
- $\frac{MV}{BE} = \frac{5.9}{40.71} = \frac{10}{69}$

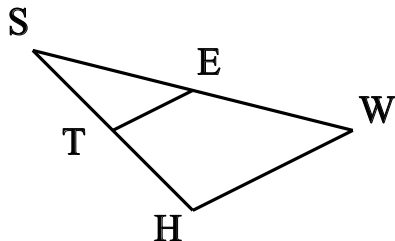
Donc :

$$\frac{PV}{PE} = \frac{MV}{BE}$$

Les droites (MV) 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 S,T et H sont alignés, les points S,E et W sont alignés, et on sait que :

- $(TE) \parallel (HW)$
- $SH = 55.18 \text{ cm}$
- $SE = 9.6 \text{ cm}$
- $TE = 1 \text{ cm}$
- $HW = 6.2 \text{ cm}$

Calculer ST et SW.

Les droites  $(TH)$  et  $(EW)$  sont sécantes en S et les droites  $(TE)$  et  $(HW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ST}{SH} = \frac{SE}{SW} = \frac{TE}{HW}$$

D'où :

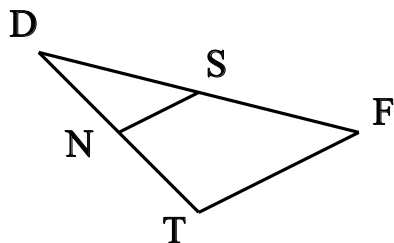
$$\frac{ST}{55.18} = \frac{9.6}{SW} = \frac{1}{6.2}$$

$$ST = 55.18 \times 1 / 6.2 = 8.9 \text{ cm}$$

$$SW = 9.6 \times 6.2 / 1 = 59.52 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $DN = 3.4$  cm
- $DS = 4.85$  cm
- $DF = 7.84$  cm
- $NS = 1.8$  cm
- $TF = 2.88$  cm

Les droites (NS) et (TF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, N, T et D, S, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DS}{DF} = \frac{4.85}{7.84} = \frac{485}{784}$
- $\frac{NS}{TF} = \frac{1.8}{2.88} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{DS}{DF} \neq \frac{NS}{TF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

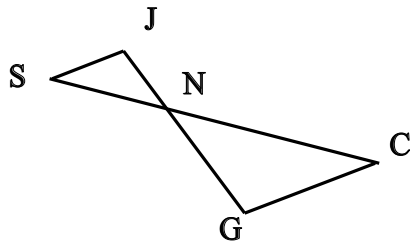
Les droites (NS) et (TF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $(JS) \parallel (GC)$
- $NJ = 11.5 \text{ cm}$
- $NG = 65.55 \text{ cm}$
- $NC = 77.52 \text{ cm}$
- $JS = 3.1 \text{ cm}$

Calculer NS et GC.

Les droites  $(JG)$  et  $(SC)$  sont sécantes en N et les droites  $(JS)$  et  $(GC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NJ}{NG} = \frac{NS}{NC} = \frac{JS}{GC}$$

D'où :

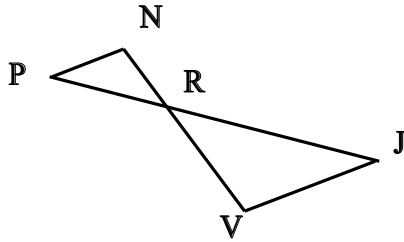
$$\frac{11.5}{65.55} = \frac{NS}{77.52} = \frac{3.1}{GC}$$

$$NS = 77.52 \times 11.5 / 65.55 = 13.6 \text{ cm}$$

$$GC = 3.1 \times 65.55 / 11.5 = 17.67 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $RV = 15.58$  cm
- $RP = 6.33$  cm
- $RJ = 25.83$  cm
- $NP = 2.8$  cm
- $VJ = 11.48$  cm

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

Les points R, N, V et R, P, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RP}{RJ} = \frac{6.33}{25.83} = \frac{211}{861}$
- $\frac{NP}{VJ} = \frac{2.8}{11.48} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{RP}{RJ} \neq \frac{NP}{VJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

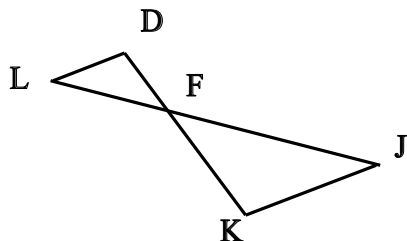
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $FD = 7.2$  cm
- $FK = 15.12$  cm
- $FJ = 16.38$  cm
- $DL = 1.7$  cm
- $KJ = 3.57$  cm

Les droites (DL) et (KJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, D, K et F, L, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FD}{FK} = \frac{7.2}{15.12} = \frac{10}{21}$
- $\frac{DL}{KJ} = \frac{1.7}{3.57} = \frac{10}{21}$

Donc :

$$\frac{FD}{FK} = \frac{DL}{KJ}$$

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