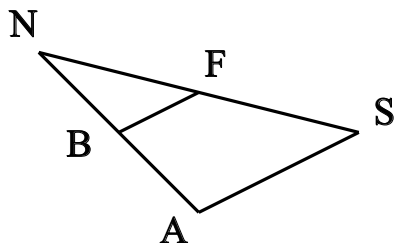


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

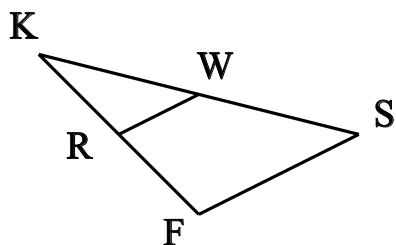


Dans la figure ci-dessus, les points N,B et A sont alignés, les points N,F et S sont alignés, et on sait que :

- $NB = 11.5$  cm
- $NA = 21.85$  cm
- $NS = 29.64$  cm
- $BF = 5.4$  cm
- $AS = 10.26$  cm

Les droites (BF) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



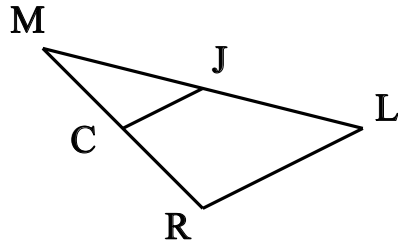
Dans la figure ci-dessus, les points K,R et F sont alignés, les points K,W et S sont alignés, et on sait que :

- $(RW) \parallel (FS)$
- $KF = 22$  cm
- $KW = 11.6$  cm
- $KS = 29$  cm
- $RW = 3.7$  cm

Calculer KR et FS.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

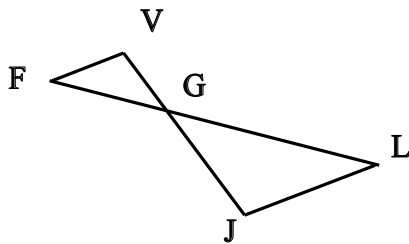


Dans la figure ci-dessus, les points M,C et R sont alignés, les points M,J et L sont alignés, et on sait que :

- $MC = 9,4$  cm
- $MJ = 10,63$  cm
- $ML = 48,76$  cm
- $CJ = 5,9$  cm
- $RL = 27,14$  cm

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

### Exercice 4



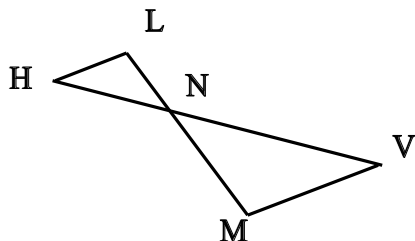
Dans la figure ci-dessus, les points G,V et J sont alignés, les points G,F et L sont alignés, et on sait que :

- $(VF) \parallel (JL)$
- $GV = 3,2$  cm
- $GL = 21,2$  cm
- $VF = 2,8$  cm
- $JL = 11,2$  cm

Calculer GJ et GF.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

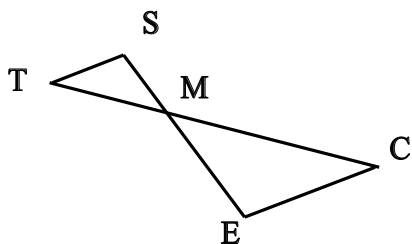


Dans la figure ci-dessus, les points N,L et M sont alignés, les points N,H et V sont alignés, et on sait que :

- $NM = 9,6$  cm
- $NH = 3,1$  cm
- $NV = 14,88$  cm
- $LH = 1,2$  cm
- $MV = 5,76$  cm

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

### Exercice 6



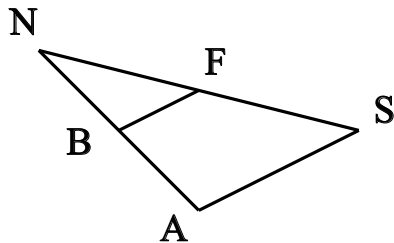
Dans la figure ci-dessus, les points M,S et E sont alignés, les points M,T et C sont alignés, et on sait que :

- $MS = 9,1$  cm
- $ME = 30,94$  cm
- $MT = 11$  cm
- $ST = 3,1$  cm
- $EC = 10,59$  cm

Les droites (ST) et (EC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $NB = 11.5$  cm
- $NA = 21.85$  cm
- $NS = 29.64$  cm
- $BF = 5.4$  cm
- $AS = 10.26$  cm

Les droites (BF) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, B, A et N, F, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NB}{NA} = \frac{11.5}{21.85} = \frac{10}{19}$
- $\frac{BF}{AS} = \frac{5.4}{10.26} = \frac{10}{19}$

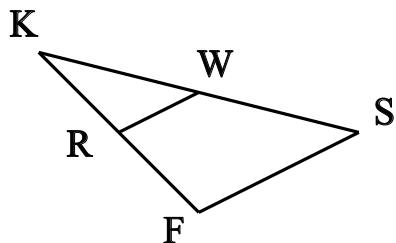
Donc :

$$\frac{NB}{NA} = \frac{BF}{AS}$$

Les droites (BF) et (AS) 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 K,R et F sont alignés, les points K,W et S sont alignés, et on sait que :

- $(RW) \parallel (FS)$
- $KF = 22 \text{ cm}$
- $KW = 11.6 \text{ cm}$
- $KS = 29 \text{ cm}$
- $RW = 3.7 \text{ cm}$

Calculer KR et FS.

Les droites  $(RF)$  et  $(WS)$  sont sécantes en K et les droites  $(RW)$  et  $(FS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KR}{KF} = \frac{KW}{KS} = \frac{RW}{FS}$$

D'où :

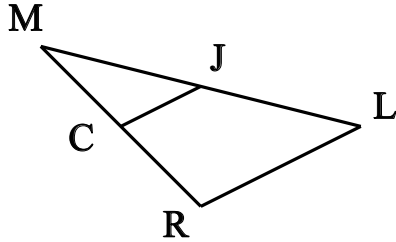
$$\frac{KR}{22} = \frac{11.6}{29} = \frac{3.7}{FS}$$

$$KR = 22 \times 11.6 / 29 = 8.8 \text{ cm}$$

$$FS = 3.7 \times 29 / 11.6 = 9.25 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $MC = 9,4$  cm
- $MJ = 10,63$  cm
- $ML = 48,76$  cm
- $CJ = 5,9$  cm
- $RL = 27,14$  cm

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

Les points M, C, R et M, J, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MJ}{ML} = \frac{10,63}{48,76} = \frac{1063}{4876}$
- $\frac{CJ}{RL} = \frac{5,9}{27,14} = \frac{5}{23}$

Donc :

$$\frac{MJ}{ML} \neq \frac{CJ}{RL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

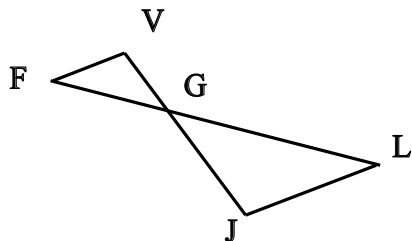
Les droites (CJ) et (RL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CJ) et (RL) 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 G,V et J sont alignés, les points G,F et L sont alignés, et on sait que :

- $(VF) \parallel (JL)$
- $GV = 3.2$  cm
- $GL = 21.2$  cm
- $VF = 2.8$  cm
- $JL = 11.2$  cm

Calculer GJ et GF.

Les droites (VJ) et (FL) sont sécantes en G et les droites (VF) et (JL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GV}{GJ} = \frac{GF}{GL} = \frac{VF}{JL}$$

D'où :

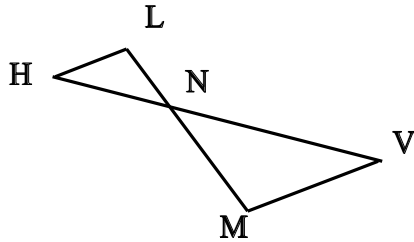
$$\frac{3.2}{GJ} = \frac{GF}{21.2} = \frac{2.8}{11.2}$$

$$GJ = 3.2 \times 11.2 / 2.8 = 12.8 \text{ cm}$$

$$GF = 21.2 \times 2.8 / 11.2 = 5.3 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $NM = 9,6$  cm
- $NH = 3,1$  cm
- $NV = 14,88$  cm
- $LH = 1,2$  cm
- $MV = 5,76$  cm

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

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

- $\frac{NH}{NV} = \frac{3,1}{14,88} = \frac{5}{24}$
- $\frac{LH}{MV} = \frac{1,2}{5,76} = \frac{5}{24}$

Donc :

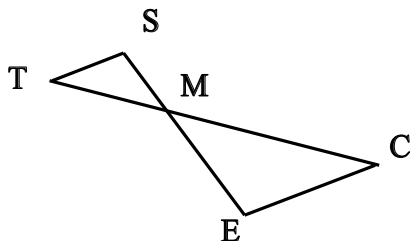
$$\frac{NH}{NV} = \frac{LH}{MV}$$

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



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

### Exercice 6



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

- $MS = 9.1$  cm
- $ME = 30.94$  cm
- $MT = 11$  cm
- $ST = 3.1$  cm
- $EC = 10.59$  cm

Les droites (ST) et (EC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MS}{ME} = \frac{9.1}{30.94} = \frac{5}{17}$
- $\frac{ST}{EC} = \frac{3.1}{10.59} = \frac{310}{1059}$

Donc :

$$\frac{MS}{ME} \neq \frac{ST}{EC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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