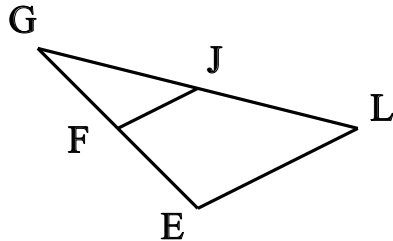


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

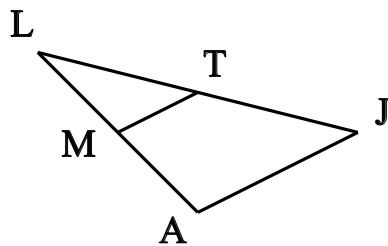


Dans la figure ci-dessus, les points G,F et E sont alignés, les points G,J et L sont alignés, et on sait que :

- $GF = 7.1$  cm
- $GE = 44.73$  cm
- $GL = 64.26$  cm
- $FJ = 6$  cm
- $EL = 37.8$  cm

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

### Exercice 2



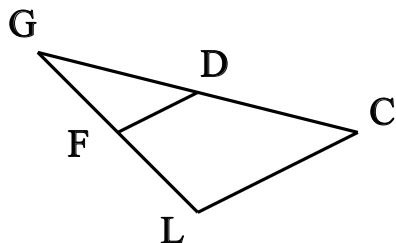
Dans la figure ci-dessus, les points L,M et A sont alignés, les points L,T et J sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (AJ)$
- $LM = 7.6$  cm
- $LA = 44.84$  cm
- $LT = 8.6$  cm
- $AJ = 32.45$  cm

Calculer LJ et MT.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

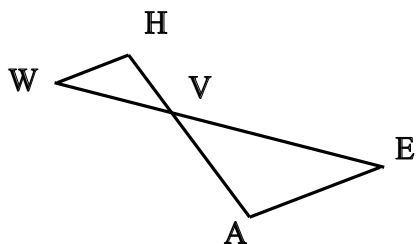


Dans la figure ci-dessus, les points G,F et L sont alignés, les points G,D et C sont alignés, et on sait que :

- $GF = 3.5$  cm
- $GL = 8.4$  cm
- $GD = 3.8$  cm
- $FD = 3$  cm
- $LC = 7.21$  cm

Les droites (FD) et (LC) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



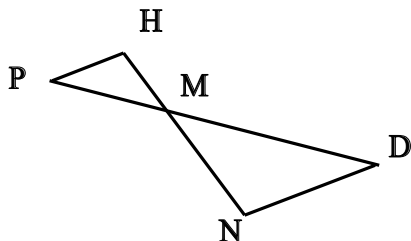
Dans la figure ci-dessus, les points V,H et A sont alignés, les points V,W et E sont alignés, et on sait que :

- $(HW) \parallel (AE)$
- $VH = 7.1$  cm
- $VA = 46.86$  cm
- $VW = 9.1$  cm
- $AE = 27.06$  cm

Calculer VE et HW.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

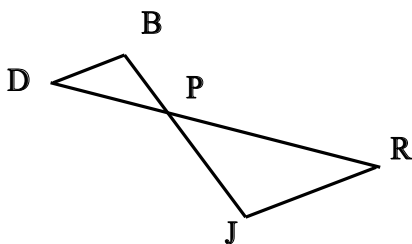


Dans la figure ci-dessus, les points M,H et N sont alignés, les points M,P et D sont alignés, et on sait que :

- $MH = 9,6$  cm
- $MN = 29,76$  cm
- $MP = 11,1$  cm
- $MD = 34,41$  cm
- $HP = 1,9$  cm

Les droites (HP) et (ND) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



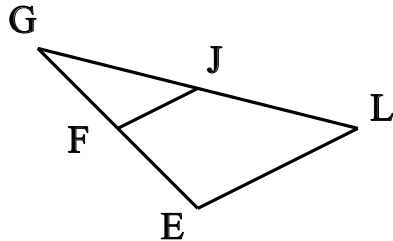
Dans la figure ci-dessus, les points P,B et J sont alignés, les points P,D et R sont alignés, et on sait que :

- $PB = 11,1$  cm
- $PJ = 44,4$  cm
- $PD = 14,2$  cm
- $PR = 56,83$  cm
- $JR = 16$  cm

Les droites (BD) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $GF = 7.1$  cm
- $GE = 44.73$  cm
- $GL = 64.26$  cm
- $FJ = 6$  cm
- $EL = 37.8$  cm

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

Les points G, F, E et G, J, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GF}{GE} = \frac{7.1}{44.73} = \frac{10}{63}$
- $\frac{FJ}{EL} = \frac{6}{37.8} = \frac{10}{63}$

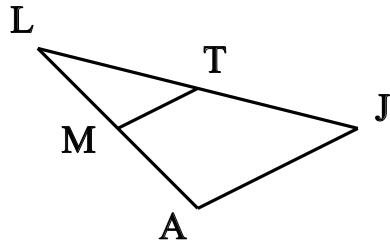
Donc :

$$\frac{GF}{GE} = \frac{FJ}{EL}$$

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

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

### Exercice 2



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

- $(MT) \parallel (AJ)$
- $LM = 7.6$  cm
- $LA = 44.84$  cm
- $LT = 8.6$  cm
- $AJ = 32.45$  cm

Calculer LJ et MT.

Les droites  $(MA)$  et  $(TJ)$  sont sécantes en L et les droites  $(MT)$  et  $(AJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LM}{LA} = \frac{LT}{LJ} = \frac{MT}{AJ}$$

D'où :

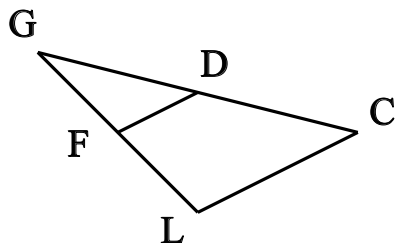
$$\frac{7.6}{44.84} = \frac{8.6}{LJ} = \frac{MT}{32.45}$$

$$LJ = 8.6 \times 44.84 / 7.6 = 50.74 \text{ cm}$$

$$MT = 32.45 \times 7.6 / 44.84 = 5.5 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $GF = 3.5$  cm
- $GL = 8.4$  cm
- $GD = 3.8$  cm
- $FD = 3$  cm
- $LC = 7.21$  cm

Les droites (FD) et (LC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, F, L et G, D, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GF}{GL} = \frac{3.5}{8.4} = \frac{5}{12}$
- $\frac{FD}{LC} = \frac{3}{7.21} = \frac{300}{721}$

Donc :

$$\frac{GF}{GL} \neq \frac{FD}{LC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

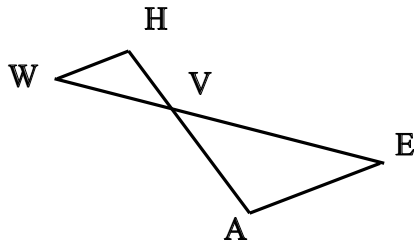
Les droites (FD) et (LC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (FD) et (LC) 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 V,H et A sont alignés, les points V,W et E sont alignés, et on sait que :

- $(HW) \parallel (AE)$
- $VH = 7.1$  cm
- $VA = 46.86$  cm
- $VW = 9.1$  cm
- $AE = 27.06$  cm

Calculer VE et HW.

Les droites  $(HA)$  et  $(WE)$  sont sécantes en V et les droites  $(HW)$  et  $(AE)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VH}{VA} = \frac{VW}{VE} = \frac{HW}{AE}$$

D'où :

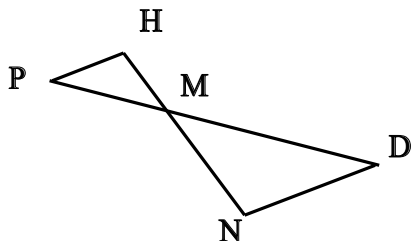
$$\frac{7.1}{46.86} = \frac{9.1}{VE} = \frac{HW}{27.06}$$

$$VE = 9.1 \times 46.86 / 7.1 = 60.06 \text{ cm}$$

$$HW = 27.06 \times 7.1 / 46.86 = 4.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $MH = 9.6$  cm
- $MN = 29.76$  cm
- $MP = 11.1$  cm
- $MD = 34.41$  cm
- $HP = 1.9$  cm

Les droites (HP) et (ND) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MH}{MN} = \frac{9.6}{29.76} = \frac{10}{31}$
- $\frac{MP}{MD} = \frac{11.1}{34.41} = \frac{10}{31}$

Donc :

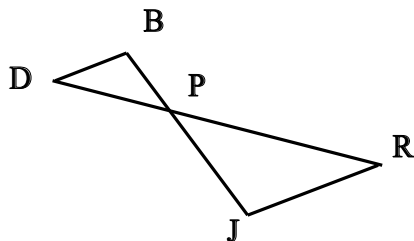
$$\frac{MH}{MN} = \frac{MP}{MD}$$

Les droites (HP) et (ND) 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 P,B et J sont alignés, les points P,D et R sont alignés, et on sait que :

- $PB = 11.1$  cm
- $PJ = 44.4$  cm
- $PD = 14.2$  cm
- $PR = 56.83$  cm
- $JR = 16$  cm

Les droites (BD) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, B, J et P, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PB}{PJ} = \frac{11.1}{44.4} = \frac{1}{4}$
- $\frac{PD}{PR} = \frac{14.2}{56.83} = \frac{1420}{5683}$

Donc :

$$\frac{PB}{PJ} \neq \frac{PD}{PR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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