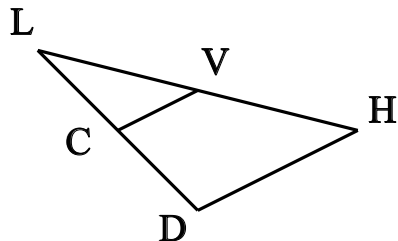


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

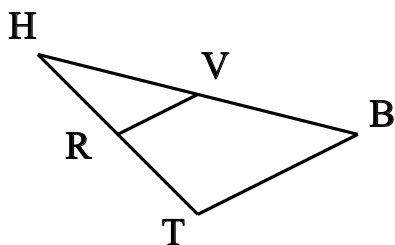


Dans la figure ci-dessus, les points L,C et D sont alignés, les points L,V et H sont alignés, et on sait que :

- $LC = 11.37$  cm
- $LD = 53.58$  cm
- $LH = 55.93$  cm
- $CV = 5.6$  cm
- $DH = 26.32$  cm

Les droites (CV) et (DH) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



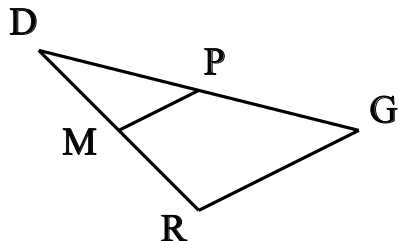
Dans la figure ci-dessus, les points H,R et T sont alignés, les points H,V et B sont alignés, et on sait que :

- $HR = 6.4$  cm
- $HT = 8.32$  cm
- $HB = 14.56$  cm
- $RV = 5.6$  cm
- $TB = 7.28$  cm

Les droites (RV) et (TB) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

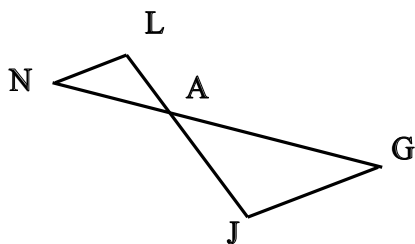


Dans la figure ci-dessus, les points D,M et R sont alignés, les points D,P et G sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (RG)$
- $DM = 6.1 \text{ cm}$
- $DR = 10.37 \text{ cm}$
- $DP = 7.3 \text{ cm}$
- $RG = 3.06 \text{ cm}$

Calculer DG et MP.

### Exercice 4



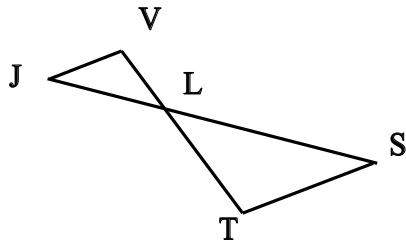
Dans la figure ci-dessus, les points A,L et J sont alignés, les points A,N et G sont alignés, et on sait que :

- $AL = 2.3 \text{ cm}$
- $AJ = 8.28 \text{ cm}$
- $AN = 3.8 \text{ cm}$
- $LN = 1.9 \text{ cm}$
- $JG = 6.84 \text{ cm}$

Les droites (LN) et (JG) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

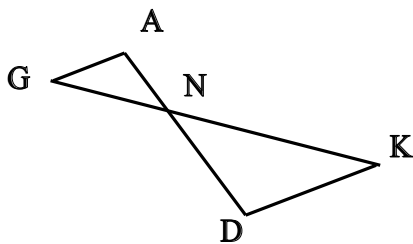


Dans la figure ci-dessus, les points L,V et T sont alignés, les points L,J et S sont alignés, et on sait que :

- $(VJ) // (TS)$
- $LV = 11.7 \text{ cm}$
- $LT = 46.8 \text{ cm}$
- $LS = 66.4 \text{ cm}$
- $VJ = 5.6 \text{ cm}$

Calculer LJ et TS.

### Exercice 6



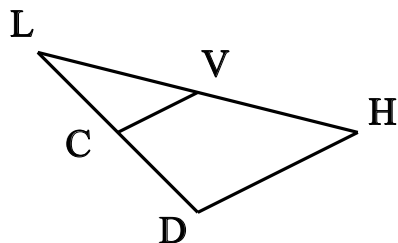
Dans la figure ci-dessus, les points N,A et D sont alignés, les points N,G et K sont alignés, et on sait que :

- $NA = 6.8 \text{ cm}$
- $ND = 18.35 \text{ cm}$
- $NK = 18.63 \text{ cm}$
- $AG = 5.9 \text{ cm}$
- $DK = 15.93 \text{ cm}$

Les droites  $(AG)$  et  $(DK)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $LC = 11.37$  cm
- $LD = 53.58$  cm
- $LH = 55.93$  cm
- $CV = 5.6$  cm
- $DH = 26.32$  cm

Les droites (CV) et (DH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, C, D et L, V, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LC}{LD} = \frac{11.37}{53.58} = \frac{379}{1786}$
- $\frac{CV}{DH} = \frac{5.6}{26.32} = \frac{10}{47}$

Donc :

$$\frac{LC}{LD} \neq \frac{CV}{DH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

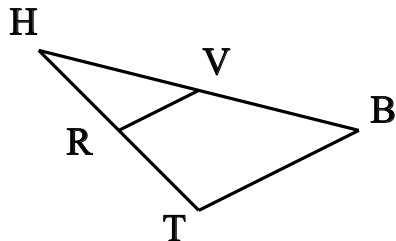
Les droites (CV) et (DH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CV) et (DH) 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 H,R et T sont alignés, les points H,V et B sont alignés, et on sait que :

- $HR = 6.4$  cm
- $HT = 8.32$  cm
- $HB = 14.56$  cm
- $RV = 5.6$  cm
- $TB = 7.28$  cm

Les droites (RV) et (TB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, R, T et H, V, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HR}{HT} = \frac{6.4}{8.32} = \frac{10}{13}$
- $\frac{RV}{TB} = \frac{5.6}{7.28} = \frac{10}{13}$

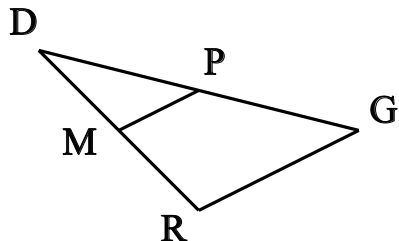
Donc :

$$\frac{HR}{HT} = \frac{RV}{TB}$$

Les droites (RV) et (TB) 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 D,M et R sont alignés, les points D,P et G sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (RG)$
- $DM = 6.1 \text{ cm}$
- $DR = 10.37 \text{ cm}$
- $DP = 7.3 \text{ cm}$
- $RG = 3.06 \text{ cm}$

Calculer DG et MP.

Les droites  $(MR)$  et  $(PG)$  sont sécantes en D et les droites  $(MP)$  et  $(RG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DM}{DR} = \frac{DP}{DG} = \frac{MP}{RG}$$

D'où :

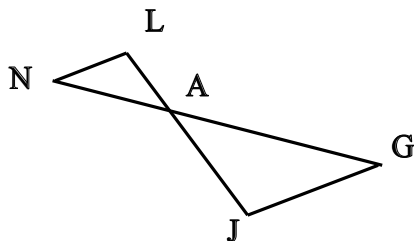
$$\frac{6.1}{10.37} = \frac{7.3}{DG} = \frac{MP}{3.06}$$

$$DG = 7.3 \times 10.37 / 6.1 = 12.41 \text{ cm}$$

$$MP = 3.06 \times 6.1 / 10.37 = 1.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $AL = 2.3$  cm
- $AJ = 8.28$  cm
- $AN = 3.8$  cm
- $LN = 1.9$  cm
- $JG = 6.84$  cm

Les droites (LN) et (JG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, L, J et A, N, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AL}{AJ} = \frac{2.3}{8.28} = \frac{5}{18}$
- $\frac{LN}{JG} = \frac{1.9}{6.84} = \frac{5}{18}$

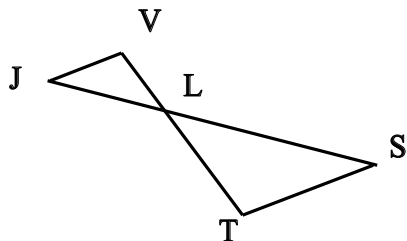
Donc :

$$\frac{AL}{AJ} = \frac{LN}{JG}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $(VJ) // (TS)$
- $LV = 11.7 \text{ cm}$
- $LT = 46.8 \text{ cm}$
- $LS = 66.4 \text{ cm}$
- $VJ = 5.6 \text{ cm}$

Calculer LJ et TS.

Les droites  $(VT)$  et  $(JS)$  sont sécantes en L et les droites  $(VJ)$  et  $(TS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LV}{LT} = \frac{LJ}{LS} = \frac{VJ}{TS}$$

D'où :

$$\frac{11.7}{46.8} = \frac{LJ}{66.4} = \frac{5.6}{TS}$$

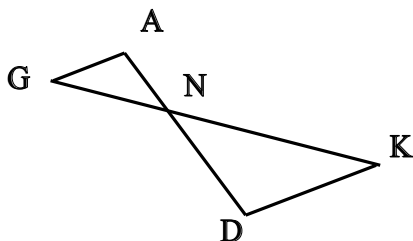
$$LJ = 66.4 \times 11.7 / 46.8 = 16.6 \text{ cm}$$

$$TS = 5.6 \times 46.8 / 11.7 = 22.4 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points N,A et D sont alignés, les points N,G et K sont alignés, et on sait que :

- NA = 6.8 cm
- ND = 18.35 cm
- NK = 18.63 cm
- AG = 5.9 cm
- DK = 15.93 cm

Les droites (AG) et (DK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, A, D et N, G, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NA}{ND} = \frac{6.8}{18.35} = \frac{136}{367}$
- $\frac{AG}{DK} = \frac{5.9}{15.93} = \frac{10}{27}$

Donc :

$$\frac{NA}{ND} \neq \frac{AG}{DK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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