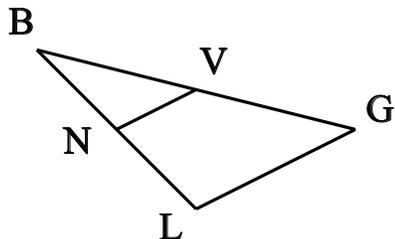


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

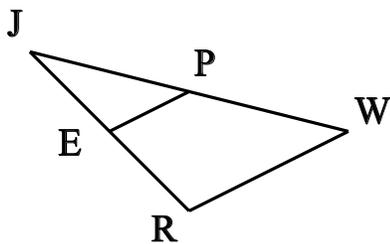


Dans la figure ci-dessus, les points B,N et L sont alignés, les points B,V et G sont alignés, et on sait que :

- $(NV) \parallel (LG)$
- $BN = 6.9 \text{ cm}$
- $BL = 40.71 \text{ cm}$
- $BG = 56.64 \text{ cm}$
- $NV = 3.7 \text{ cm}$

Calculer BV et LG.

### Exercice 2



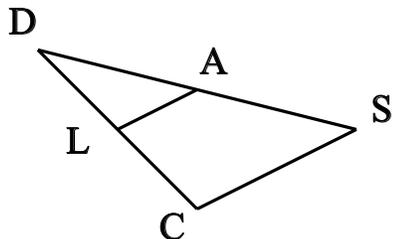
Dans la figure ci-dessus, les points J,E et R sont alignés, les points J,P et W sont alignés, et on sait que :

- $JE = 11.6 \text{ cm}$
- $JR = 13.92 \text{ cm}$
- $JW = 15.24 \text{ cm}$
- $EP = 1.6 \text{ cm}$
- $RW = 1.92 \text{ cm}$

Les droites (EP) et (RW) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

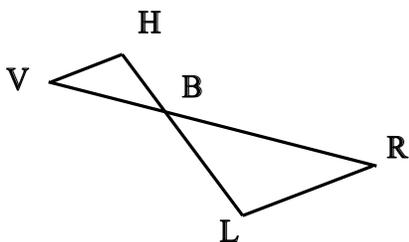


Dans la figure ci-dessus, les points D,L et C sont alignés, les points D,A et S sont alignés, et on sait que :

- $DC = 14.35$  cm
- $DA = 4.9$  cm
- $DS = 20.12$  cm
- $LA = 3.1$  cm
- $CS = 12.71$  cm

Les droites (LA) et (CS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



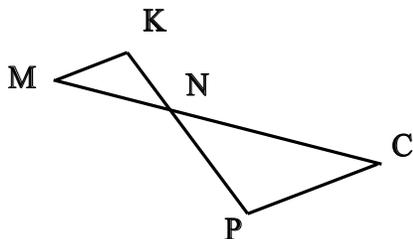
Dans la figure ci-dessus, les points B,H et L sont alignés, les points B,V et R sont alignés, et on sait que :

- $BH = 6$  cm
- $BL = 21.6$  cm
- $BV = 8.8$  cm
- $BR = 31.68$  cm
- $LR = 12.6$  cm

Les droites (HV) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

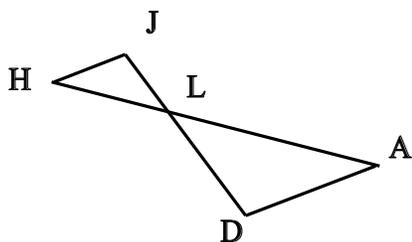


Dans la figure ci-dessus, les points N,K et P sont alignés, les points N,M et C sont alignés, et on sait que :

- $(KM) \parallel (PC)$
- $NK = 2.9 \text{ cm}$
- $NC = 22.1 \text{ cm}$
- $KM = 1.1 \text{ cm}$
- $PC = 7.15 \text{ cm}$

Calculer NP et NM.

### Exercice 6



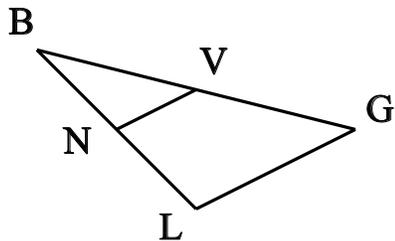
Dans la figure ci-dessus, les points L,J et D sont alignés, les points L,H et A sont alignés, et on sait que :

- $LD = 54.59 \text{ cm}$
- $LH = 11.07 \text{ cm}$
- $LA = 58.83 \text{ cm}$
- $JH = 4 \text{ cm}$
- $DA = 21.2 \text{ cm}$

Les droites  $(JH)$  et  $(DA)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(NV) \parallel (LG)$
- $BN = 6.9$  cm
- $BL = 40.71$  cm
- $BG = 56.64$  cm
- $NV = 3.7$  cm

Calculer BV et LG.

Les droites  $(NL)$  et  $(VG)$  sont sécantes en B et les droites  $(NV)$  et  $(LG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BN}{BL} = \frac{BV}{BG} = \frac{NV}{LG}$$

D'où :

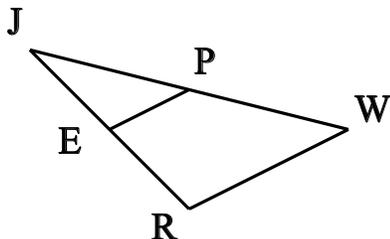
$$\frac{6.9}{40.71} = \frac{BV}{56.64} = \frac{3.7}{LG}$$

$$BV = 56.64 \times 6.9 / 40.71 = 9.6 \text{ cm}$$

$$LG = 3.7 \times 40.71 / 6.9 = 21.83 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $JE = 11.6$  cm
- $JR = 13.92$  cm
- $JW = 15.24$  cm
- $EP = 1.6$  cm
- $RW = 1.92$  cm

Les droites (EP) et (RW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, E, R et J, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JE}{JR} = \frac{11.6}{13.92} = \frac{5}{6}$
- $\frac{EP}{RW} = \frac{1.6}{1.92} = \frac{5}{6}$

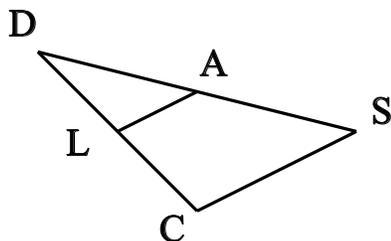
Donc :

$$\frac{JE}{JR} = \frac{EP}{RW}$$

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

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

### Exercice 3



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

- DC = 14.35 cm
- DA = 4.9 cm
- DS = 20.12 cm
- LA = 3.1 cm
- CS = 12.71 cm

Les droites (LA) et (CS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, L, C et D, A, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DA}{DS} = \frac{4.9}{20.12} = \frac{245}{1006}$
- $\frac{LA}{CS} = \frac{3.1}{12.71} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{DA}{DS} \neq \frac{LA}{CS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

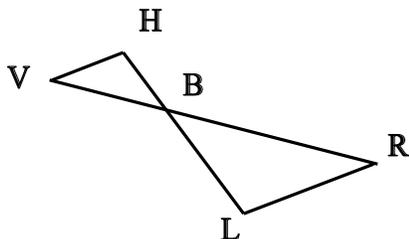
Les droites (LA) et (CS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $BH = 6$  cm
- $BL = 21,6$  cm
- $BV = 8,8$  cm
- $BR = 31,68$  cm
- $LR = 12,6$  cm

Les droites (HV) et (LR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{BH}{BL} = \frac{6}{21,6} = \frac{5}{18}$
- $\frac{BV}{BR} = \frac{8,8}{31,68} = \frac{5}{18}$

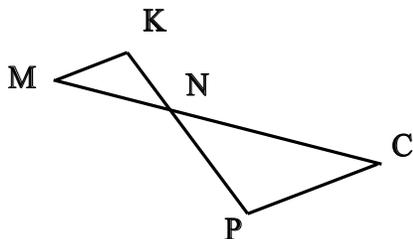
Donc :

$$\frac{BH}{BL} = \frac{BV}{BR}$$

Les droites (HV) et (LR) 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 N,K et P sont alignés, les points N,M et C sont alignés, et on sait que :

- $(KM) \parallel (PC)$
- $NK = 2.9 \text{ cm}$
- $NC = 22.1 \text{ cm}$
- $KM = 1.1 \text{ cm}$
- $PC = 7.15 \text{ cm}$

Calculer NP et NM.

Les droites  $(KP)$  et  $(MC)$  sont sécantes en N et les droites  $(KM)$  et  $(PC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NK}{NP} = \frac{NM}{NC} = \frac{KM}{PC}$$

D'où :

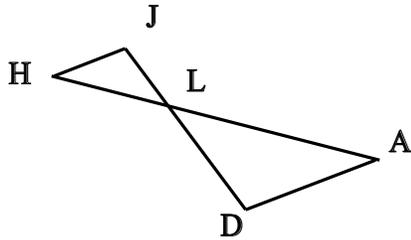
$$\frac{2.9}{NP} = \frac{NM}{22.1} = \frac{1.1}{7.15}$$

$$NP = 2.9 \times 7.15 / 1.1 = 18.85 \text{ cm}$$

$$NM = 22.1 \times 1.1 / 7.15 = 3.4 \text{ cm}$$

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

### Exercice 6



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

- $LD = 54.59$  cm
- $LH = 11.07$  cm
- $LA = 58.83$  cm
- $JH = 4$  cm
- $DA = 21.2$  cm

Les droites (JH) et (DA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, J, D et L, H, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LH}{LA} = \frac{11.07}{58.83} = \frac{369}{1961}$
- $\frac{JH}{DA} = \frac{4}{21.2} = \frac{10}{53}$

Donc :

$$\frac{LH}{LA} \neq \frac{JH}{DA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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