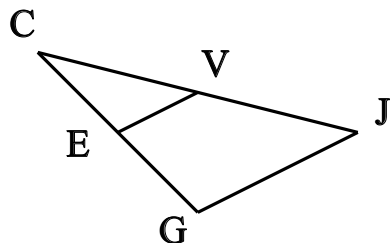


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

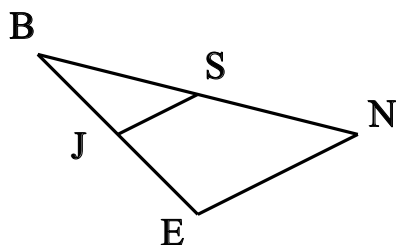


Dans la figure ci-dessus, les points C,E et G sont alignés, les points C,V et J sont alignés, et on sait que :

- $(EV) \parallel (GJ)$
- $CE = 11.1 \text{ cm}$
- $CJ = 19.05 \text{ cm}$
- $EV = 3.6 \text{ cm}$
- $GJ = 5.4 \text{ cm}$

Calculer CG et CV.

### Exercice 2



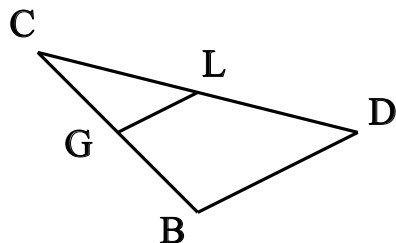
Dans la figure ci-dessus, les points B,J et E sont alignés, les points B,S et N sont alignés, et on sait que :

- $BJ = 6.1 \text{ cm}$
- $BE = 11.59 \text{ cm}$
- $BN = 12.16 \text{ cm}$
- $JS = 1.1 \text{ cm}$
- $EN = 2.14 \text{ cm}$

Les droites (JS) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

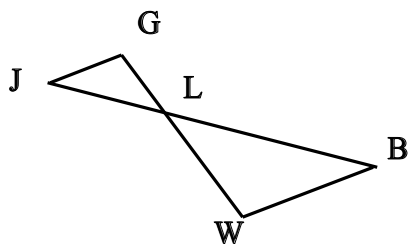


Dans la figure ci-dessus, les points C,G et B sont alignés, les points C,L et D sont alignés, et on sait que :

- $CB = 30.6$  cm
- $CL = 5.1$  cm
- $CD = 34.68$  cm
- $GL = 1.7$  cm
- $BD = 11.56$  cm

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

### Exercice 4



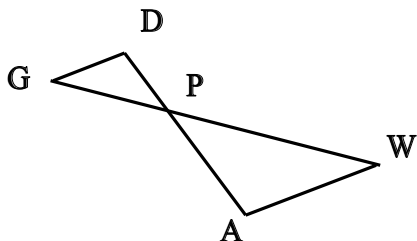
Dans la figure ci-dessus, les points L,G et W sont alignés, les points L,J et B sont alignés, et on sait que :

- $(GJ) \parallel (WB)$
- $LG = 4.8$  cm
- $LW = 22.56$  cm
- $LJ = 7.4$  cm
- $WB = 17.39$  cm

Calculer LB et GJ.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

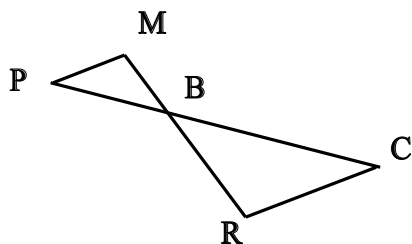


Dans la figure ci-dessus, les points P,D et A sont alignés, les points P,G et W sont alignés, et on sait que :

- $PD = 6.1$  cm
- $PG = 7.8$  cm
- $PW = 42.12$  cm
- $DG = 3.2$  cm
- $AW = 17.28$  cm

Les droites (DG) et (AW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



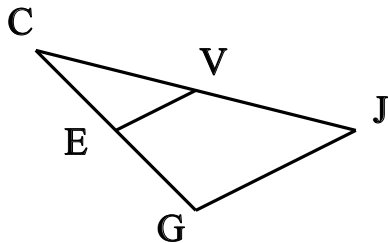
Dans la figure ci-dessus, les points B,M et R sont alignés, les points B,P et C sont alignés, et on sait que :

- $BM = 8.9$  cm
- $BP = 10.15$  cm
- $BC = 67.32$  cm
- $MP = 3$  cm
- $RC = 19.8$  cm

Les droites (MP) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(EV) \parallel (GJ)$
- $CE = 11.1 \text{ cm}$
- $CJ = 19.05 \text{ cm}$
- $EV = 3.6 \text{ cm}$
- $GJ = 5.4 \text{ cm}$

Calculer CG et CV.

Les droites  $(EG)$  et  $(VJ)$  sont sécantes en C et les droites  $(EV)$  et  $(GJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CE}{CG} = \frac{CV}{CJ} = \frac{EV}{GJ}$$

D'où :

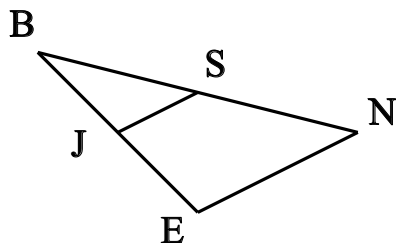
$$\frac{11.1}{CG} = \frac{CV}{19.05} = \frac{3.6}{5.4}$$

$$CG = 11.1 \times 5.4 / 3.6 = 16.65 \text{ cm}$$

$$CV = 19.05 \times 3.6 / 5.4 = 12.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $BJ = 6.1$  cm
- $BE = 11.59$  cm
- $BN = 12.16$  cm
- $JS = 1.1$  cm
- $EN = 2.14$  cm

Les droites (JS) et (EN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, J, E et B, S, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BJ}{BE} = \frac{6.1}{11.59} = \frac{10}{19}$
- $\frac{JS}{EN} = \frac{1.1}{2.14} = \frac{55}{107}$

Donc :

$$\frac{BJ}{BE} \neq \frac{JS}{EN}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

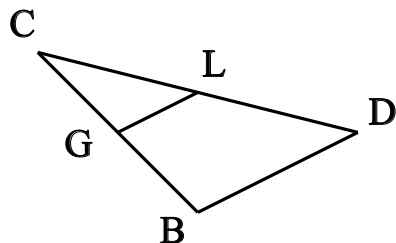
Les droites (JS) et (EN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $CB = 30.6$  cm
- $CL = 5.1$  cm
- $CD = 34.68$  cm
- $GL = 1.7$  cm
- $BD = 11.56$  cm

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

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

- $\frac{CL}{CD} = \frac{5.1}{34.68} = \frac{5}{34}$
- $\frac{GL}{BD} = \frac{1.7}{11.56} = \frac{5}{34}$

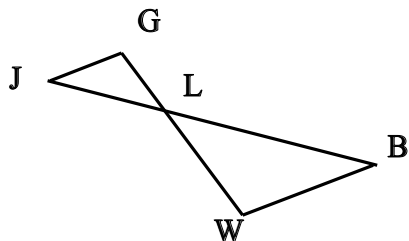
Donc :

$$\frac{CL}{CD} = \frac{GL}{BD}$$

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

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

### Exercice 4



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

- $(GJ) \parallel (WB)$
- $LG = 4.8$  cm
- $LW = 22.56$  cm
- $LJ = 7.4$  cm
- $WB = 17.39$  cm

Calculer LB et GJ.

Les droites  $(GW)$  et  $(JB)$  sont sécantes en L et les droites  $(GJ)$  et  $(WB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LG}{LW} = \frac{LJ}{LB} = \frac{GJ}{WB}$$

D'où :

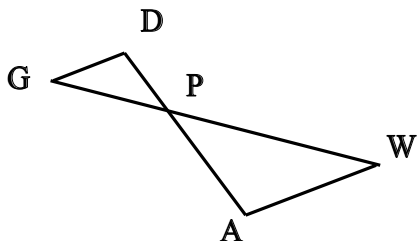
$$\frac{4.8}{22.56} = \frac{7.4}{LB} = \frac{GJ}{17.39}$$

$$LB = 7.4 \times 22.56 / 4.8 = 34.78 \text{ cm}$$

$$GJ = 17.39 \times 4.8 / 22.56 = 3.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- PD = 6.1 cm
- PG = 7.8 cm
- PW = 42.12 cm
- DG = 3.2 cm
- AW = 17.28 cm

Les droites (DG) et (AW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, D, A et P, G, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PG}{PW} = \frac{7.8}{42.12} = \frac{5}{27}$
- $\frac{DG}{AW} = \frac{3.2}{17.28} = \frac{5}{27}$

Donc :

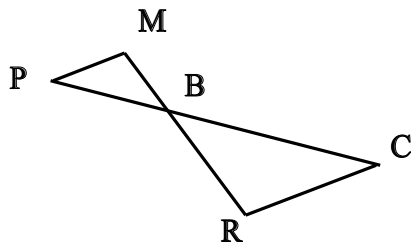
$$\frac{PG}{PW} = \frac{DG}{AW}$$

Les droites (DG) et (AW) 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 B,M et R sont alignés, les points B,P et C sont alignés, et on sait que :

- $BM = 8.9$  cm
- $BP = 10.15$  cm
- $BC = 67.32$  cm
- $MP = 3$  cm
- $RC = 19.8$  cm

Les droites (MP) et (RC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, M, R et B, P, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BP}{BC} = \frac{10.15}{67.32} = \frac{1015}{6732}$
- $\frac{MP}{RC} = \frac{3}{19.8} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{BP}{BC} \neq \frac{MP}{RC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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