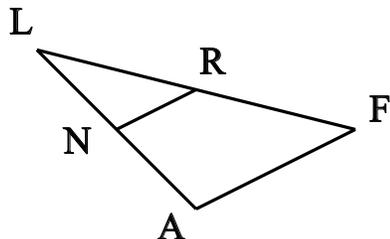


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

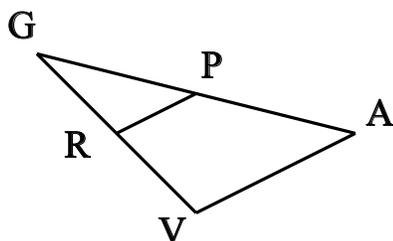


Dans la figure ci-dessus, les points L,N et A sont alignés, les points L,R et F sont alignés, et on sait que :

- $LN = 8.4$  cm
- $LA = 53.76$  cm
- $LR = 12.81$  cm
- $LF = 81.92$  cm
- $AF = 29.44$  cm

Les droites (NR) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



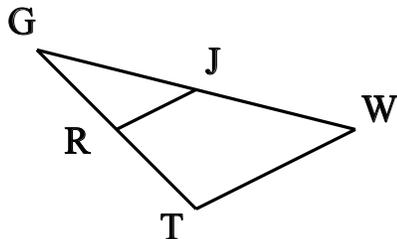
Dans la figure ci-dessus, les points G,R et V sont alignés, les points G,P et A sont alignés, et on sait que :

- $GR = 10$  cm
- $GP = 11$  cm
- $GA = 58.3$  cm
- $RP = 4.2$  cm
- $VA = 22.26$  cm

Les droites (RP) et (VA) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

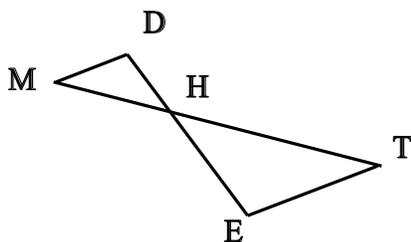


Dans la figure ci-dessus, les points G,R et T sont alignés, les points G,J et W sont alignés, et on sait que :

- $(RJ) // (TW)$
- $GR = 11.4 \text{ cm}$
- $GT = 63.84 \text{ cm}$
- $GJ = 12.1 \text{ cm}$
- $TW = 12.32 \text{ cm}$

Calculer GW et RJ.

### Exercice 4



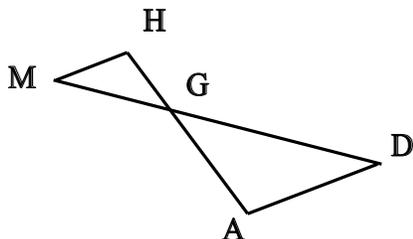
Dans la figure ci-dessus, les points H,D et E sont alignés, les points H,M et T sont alignés, et on sait que :

- $HD = 9.9 \text{ cm}$
- $HE = 11.88 \text{ cm}$
- $HM = 15.2 \text{ cm}$
- $DM = 5.45 \text{ cm}$
- $ET = 6.6 \text{ cm}$

Les droites  $(DM)$  et  $(ET)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

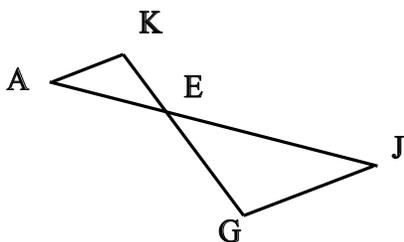


Dans la figure ci-dessus, les points G,H et A sont alignés, les points G,M et D sont alignés, et on sait que :

- $GA = 32.94$  cm
- $GM = 6.4$  cm
- $GD = 34.56$  cm
- $HM = 2.8$  cm
- $AD = 15.12$  cm

Les droites (HM) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



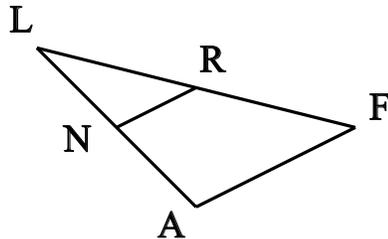
Dans la figure ci-dessus, les points E,K et G sont alignés, les points E,A et J sont alignés, et on sait que :

- $(KA) // (GJ)$
- $EK = 9.2$  cm
- $EJ = 96.6$  cm
- $KA = 6$  cm
- $GJ = 41.4$  cm

Calculer EG et EA.

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

### Exercice 1



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

- LN = 8.4 cm
- LA = 53.76 cm
- LR = 12.81 cm
- LF = 81.92 cm
- AF = 29.44 cm

Les droites (NR) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, N, A et L, R, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LN}{LA} = \frac{8.4}{53.76} = \frac{5}{32}$
- $\frac{LR}{LF} = \frac{12.81}{81.92} = \frac{1281}{8192}$

Donc :

$$\frac{LN}{LA} \neq \frac{LR}{LF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

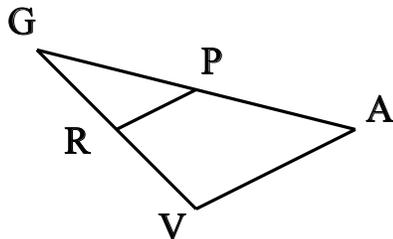
Les droites (NR) et (AF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (NR) et (AF) 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 G,R et V sont alignés, les points G,P et A sont alignés, et on sait que :

- GR = 10 cm
- GP = 11 cm
- GA = 58.3 cm
- RP = 4.2 cm
- VA = 22.26 cm

Les droites (RP) et (VA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, R, V et G, P, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GP}{GA} = \frac{11}{58.3} = \frac{10}{53}$
- $\frac{RP}{VA} = \frac{4.2}{22.26} = \frac{10}{53}$

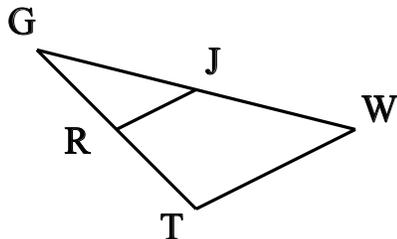
Donc :

$$\frac{GP}{GA} = \frac{RP}{VA}$$

Les droites (RP) et (VA) 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 G,R et T sont alignés, les points G,J et W sont alignés, et on sait que :

- $(RJ) \parallel (TW)$
- $GR = 11.4 \text{ cm}$
- $GT = 63.84 \text{ cm}$
- $GJ = 12.1 \text{ cm}$
- $TW = 12.32 \text{ cm}$

Calculer GW et RJ.

Les droites  $(RT)$  et  $(JW)$  sont sécantes en G et les droites  $(RJ)$  et  $(TW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GR}{GT} = \frac{GJ}{GW} = \frac{RJ}{TW}$$

D'où :

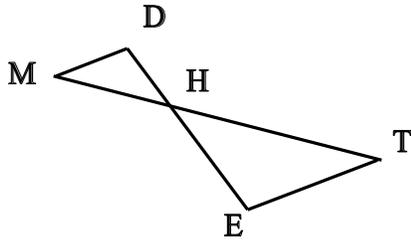
$$\frac{11.4}{63.84} = \frac{12.1}{GW} = \frac{RJ}{12.32}$$

$$GW = 12.1 \times 63.84 / 11.4 = 67.76 \text{ cm}$$

$$RJ = 12.32 \times 11.4 / 63.84 = 2.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $HD = 9.9$  cm
- $HE = 11.88$  cm
- $HM = 15.2$  cm
- $DM = 5.45$  cm
- $ET = 6.6$  cm

Les droites (DM) et (ET) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, D, E et H, M, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HD}{HE} = \frac{9.9}{11.88} = \frac{5}{6}$
- $\frac{DM}{ET} = \frac{5.45}{6.6} = \frac{109}{132}$

Donc :

$$\frac{HD}{HE} \neq \frac{DM}{ET}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

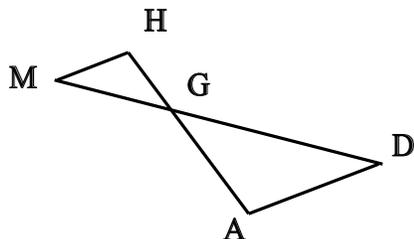
Les droites (DM) et (ET) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $GA = 32.94$  cm
- $GM = 6.4$  cm
- $GD = 34.56$  cm
- $HM = 2.8$  cm
- $AD = 15.12$  cm

Les droites (HM) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, H, A et G, M, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GM}{GD} = \frac{6.4}{34.56} = \frac{5}{27}$
- $\frac{HM}{AD} = \frac{2.8}{15.12} = \frac{5}{27}$

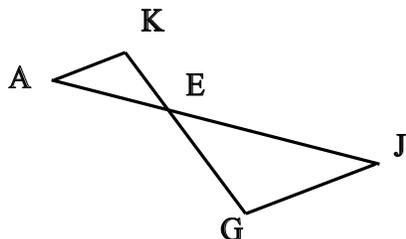
Donc :

$$\frac{GM}{GD} = \frac{HM}{AD}$$

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

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

### Exercice 6



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

- $(KA) \parallel (GJ)$
- $EK = 9.2 \text{ cm}$
- $EJ = 96.6 \text{ cm}$
- $KA = 6 \text{ cm}$
- $GJ = 41.4 \text{ cm}$

Calculer EG et EA.

Les droites  $(KG)$  et  $(AJ)$  sont sécantes en E et les droites  $(KA)$  et  $(GJ)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EK}{EG} = \frac{EA}{EJ} = \frac{KA}{GJ}$$

D'où :

$$\frac{9.2}{EG} = \frac{EA}{96.6} = \frac{6}{41.4}$$

$$EG = 9.2 \times 41.4 / 6 = 63.48 \text{ cm}$$

$$EA = 96.6 \times 6 / 41.4 = 14 \text{ cm}$$