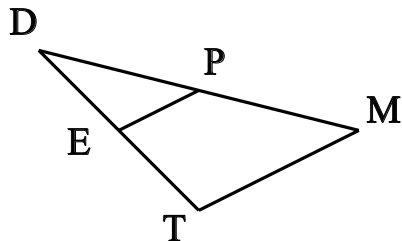


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

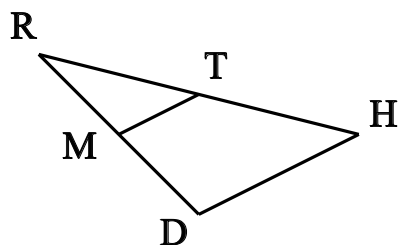


Dans la figure ci-dessus, les points D,E et T sont alignés, les points D,P et M sont alignés, et on sait que :

- $DE = 6.1$  cm
- $DP = 9.9$  cm
- $DM = 41.58$  cm
- $EP = 4.7$  cm
- $TM = 19.74$  cm

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

### Exercice 2



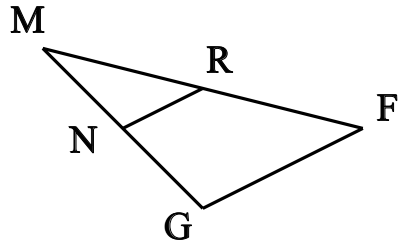
Dans la figure ci-dessus, les points R,M et D sont alignés, les points R,T et H sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (DH)$
- $RM = 10.1$  cm
- $RD = 23.23$  cm
- $RH = 24.38$  cm
- $MT = 2.5$  cm

Calculer RT et DH.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

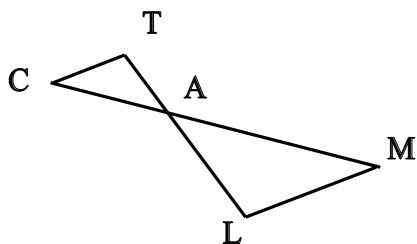


Dans la figure ci-dessus, les points M,N et G sont alignés, les points M,R et F sont alignés, et on sait que :

- $MN = 3.09$  cm
- $MG = 4.03$  cm
- $MR = 4.5$  cm
- $MF = 5.85$  cm
- $NR = 2$  cm

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

### Exercice 4



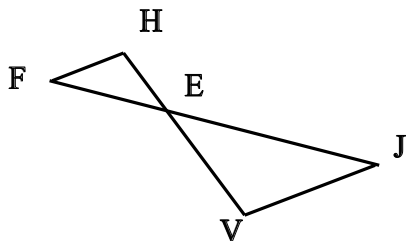
Dans la figure ci-dessus, les points A,T et L sont alignés, les points A,C et M sont alignés, et on sait que :

- $(TC) \parallel (LM)$
- $AT = 7.5$  cm
- $AL = 34.5$  cm
- $AM = 46$  cm
- $TC = 5.4$  cm

Calculer AC et LM.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

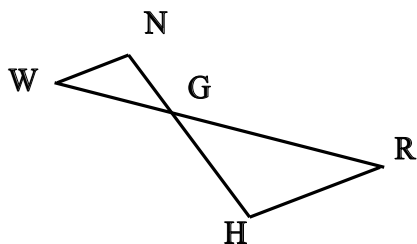


Dans la figure ci-dessus, les points E,H et V sont alignés, les points E,F et J sont alignés, et on sait que :

- $EH = 5$  cm
- $EV = 28.5$  cm
- $EF = 5.7$  cm
- $HF = 2.7$  cm
- $VJ = 15.39$  cm

Les droites (HF) et (VJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



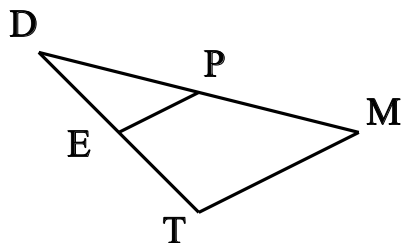
Dans la figure ci-dessus, les points G,N et H sont alignés, les points G,W et R sont alignés, et on sait que :

- $GH = 51.04$  cm
- $GW = 10.3$  cm
- $GR = 59.74$  cm
- $NW = 3.15$  cm
- $HR = 17.98$  cm

Les droites (NW) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- DE = 6.1 cm
- DP = 9.9 cm
- DM = 41.58 cm
- EP = 4.7 cm
- TM = 19.74 cm

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

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

- $\frac{DP}{DM} = \frac{9.9}{41.58} = \frac{5}{21}$
- $\frac{EP}{TM} = \frac{4.7}{19.74} = \frac{5}{21}$

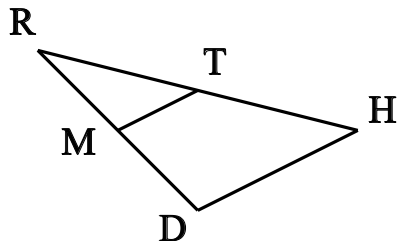
Donc :

$$\frac{DP}{DM} = \frac{EP}{TM}$$

Les droites (EP) et (TM) 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 R,M et D sont alignés, les points R,T et H sont alignés, et on sait que :

- $(MT) \parallel (DH)$
- $RM = 10.1$  cm
- $RD = 23.23$  cm
- $RH = 24.38$  cm
- $MT = 2.5$  cm

Calculer RT et DH.

Les droites  $(MD)$  et  $(TH)$  sont sécantes en R et les droites  $(MT)$  et  $(DH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RM}{RD} = \frac{RT}{RH} = \frac{MT}{DH}$$

D'où :

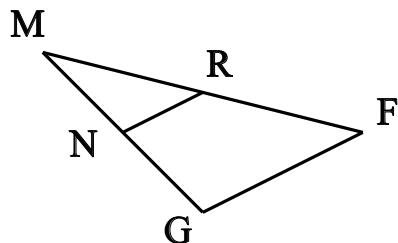
$$\frac{10.1}{23.23} = \frac{RT}{24.38} = \frac{2.5}{DH}$$

$$RT = 24.38 \times 10.1 / 23.23 = 10.6 \text{ cm}$$

$$DH = 2.5 \times 23.23 / 10.1 = 5.75 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $MN = 3.09$  cm
- $MG = 4.03$  cm
- $MR = 4.5$  cm
- $MF = 5.85$  cm
- $NR = 2$  cm

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

Les points M, N, G et M, R, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MN}{MG} = \frac{3.09}{4.03} = \frac{309}{403}$
- $\frac{MR}{MF} = \frac{4.5}{5.85} = \frac{10}{13}$

Donc :

$$\frac{MN}{MG} \neq \frac{MR}{MF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

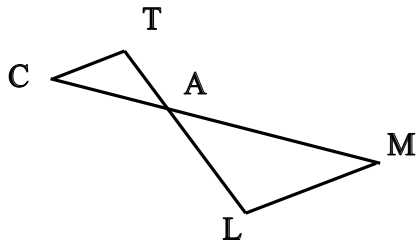
Les droites (NR) et (GF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (NR) et (GF) 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 A,T et L sont alignés, les points A,C et M sont alignés, et on sait que :

- $(TC) \parallel (LM)$
- $AT = 7.5 \text{ cm}$
- $AL = 34.5 \text{ cm}$
- $AM = 46 \text{ cm}$
- $TC = 5.4 \text{ cm}$

Calculer AC et LM.

Les droites  $(TL)$  et  $(CM)$  sont sécantes en A et les droites  $(TC)$  et  $(LM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AT}{AL} = \frac{AC}{AM} = \frac{TC}{LM}$$

D'où :

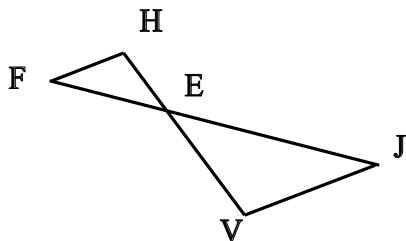
$$\frac{7.5}{34.5} = \frac{AC}{46} = \frac{5.4}{LM}$$

$$AC = 46 \times 7.5 / 34.5 = 10 \text{ cm}$$

$$LM = 5.4 \times 34.5 / 7.5 = 24.84 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $EH = 5$  cm
- $EV = 28.5$  cm
- $EF = 5.7$  cm
- $HF = 2.7$  cm
- $VJ = 15.39$  cm

Les droites (HF) et (VJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, H, V et E, F, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EH}{EV} = \frac{5}{28.5} = \frac{10}{57}$
- $\frac{HF}{VJ} = \frac{2.7}{15.39} = \frac{10}{57}$

Donc :

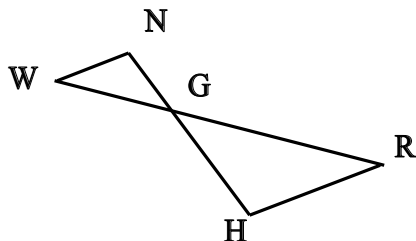
$$\frac{EH}{EV} = \frac{HF}{VJ}$$

Les droites (HF) et (VJ) 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 G,N et H sont alignés, les points G,W et R sont alignés, et on sait que :

- $GH = 51.04$  cm
- $GW = 10.3$  cm
- $GR = 59.74$  cm
- $NW = 3.15$  cm
- $HR = 17.98$  cm

Les droites (NW) et (HR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, N, H et G, W, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GW}{GR} = \frac{10.3}{59.74} = \frac{5}{29}$
- $\frac{NW}{HR} = \frac{3.15}{17.98} = \frac{315}{1798}$

Donc :

$$\frac{GW}{GR} \neq \frac{NW}{HR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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