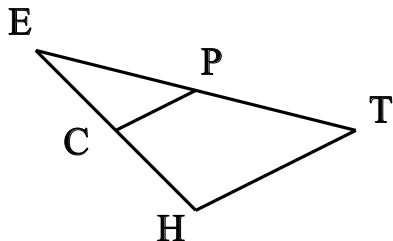


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

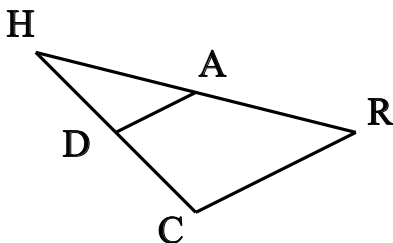


Dans la figure ci-dessus, les points E,C et H sont alignés, les points E,P et T sont alignés, et on sait que :

- $EC = 7.5$  cm
- $EP = 9.6$  cm
- $ET = 63.39$  cm
- $CP = 3.3$  cm
- $HT = 21.78$  cm

Les droites (CP) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



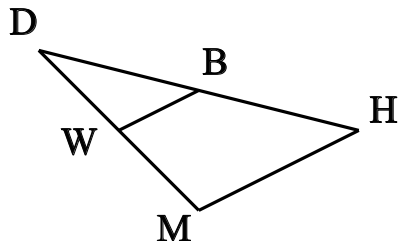
Dans la figure ci-dessus, les points H,D et C sont alignés, les points H,A et R sont alignés, et on sait que :

- $HD = 10$  cm
- $HC = 31$  cm
- $HA = 12.6$  cm
- $HR = 39.06$  cm
- $DA = 5.7$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

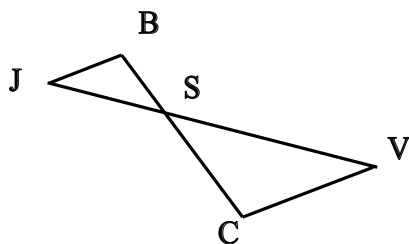


Dans la figure ci-dessus, les points D,W et M sont alignés, les points D,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(WB) \parallel (MH)$
- $DM = 19.04$  cm
- $DB = 7.1$  cm
- $WB = 1.4$  cm
- $MH = 3.92$  cm

Calculer DW et DH.

### Exercice 4



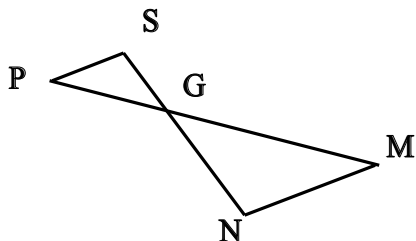
Dans la figure ci-dessus, les points S,B et C sont alignés, les points S,J et V sont alignés, et on sait que :

- $SB = 10.3$  cm
- $SC = 39.14$  cm
- $SJ = 15.1$  cm
- $SV = 57.38$  cm
- $CV = 22.04$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

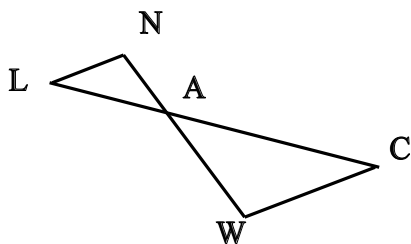


Dans la figure ci-dessus, les points G,S et N sont alignés, les points G,P et M sont alignés, et on sait que :

- $(SP) \parallel (NM)$
- $GS = 8.2 \text{ cm}$
- $GP = 9.1 \text{ cm}$
- $GM = 29.12 \text{ cm}$
- $NM = 3.52 \text{ cm}$

Calculer GN et SP.

### Exercice 6



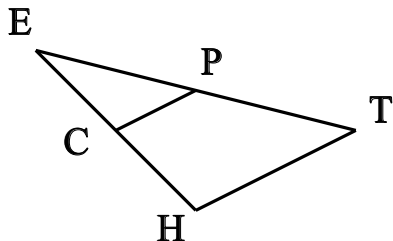
Dans la figure ci-dessus, les points A,N et W sont alignés, les points A,L et C sont alignés, et on sait que :

- $AN = 8.99 \text{ cm}$
- $AW = 15.3 \text{ cm}$
- $AL = 9.4 \text{ cm}$
- $AC = 15.98 \text{ cm}$
- $NL = 1.2 \text{ cm}$

Les droites (NL) et (WC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $EC = 7.5$  cm
- $EP = 9.6$  cm
- $ET = 63.39$  cm
- $CP = 3.3$  cm
- $HT = 21.78$  cm

Les droites (CP) et (HT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, C, H et E, P, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EP}{ET} = \frac{9.6}{63.39} = \frac{320}{2113}$
- $\frac{CP}{HT} = \frac{3.3}{21.78} = \frac{5}{33}$

Donc :

$$\frac{EP}{ET} \neq \frac{CP}{HT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

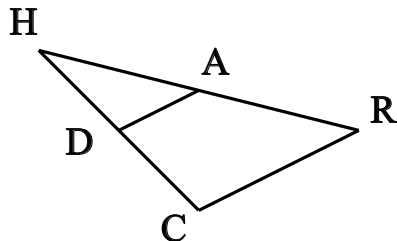
Les droites (CP) et (HT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CP) et (HT) 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,D et C sont alignés, les points H,A et R sont alignés, et on sait que :

- $HD = 10$  cm
- $HC = 31$  cm
- $HA = 12.6$  cm
- $HR = 39.06$  cm
- $DA = 5.7$  cm

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

Les points H, D, C et H, A, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HD}{HC} = \frac{10}{31} = \frac{10}{31}$
- $\frac{HA}{HR} = \frac{12.6}{39.06} = \frac{10}{31}$

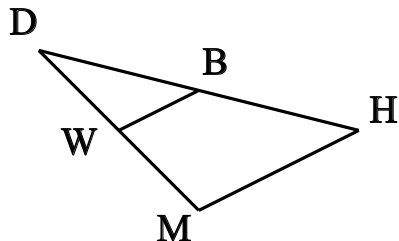
Donc :

$$\frac{HD}{HC} = \frac{HA}{HR}$$

Les droites (DA) et (CR) 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,W et M sont alignés, les points D,B et H sont alignés, et on sait que :

- $(WB) \parallel (MH)$
- $DM = 19.04$  cm
- $DB = 7.1$  cm
- $WB = 1.4$  cm
- $MH = 3.92$  cm

Calculer DW et DH.

Les droites  $(WM)$  et  $(BH)$  sont sécantes en D et les droites  $(WB)$  et  $(MH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DW}{DM} = \frac{DB}{DH} = \frac{WB}{MH}$$

D'où :

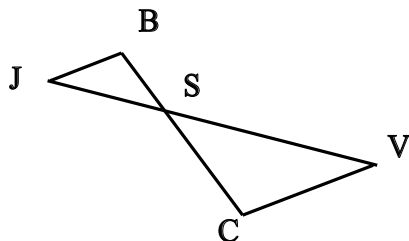
$$\frac{DW}{19.04} = \frac{7.1}{DH} = \frac{1.4}{3.92}$$

$$DW = 19.04 \times 1.4 / 3.92 = 6.8 \text{ cm}$$

$$DH = 7.1 \times 3.92 / 1.4 = 19.88 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $SB = 10.3$  cm
- $SC = 39.14$  cm
- $SJ = 15.1$  cm
- $SV = 57.38$  cm
- $CV = 22.04$  cm

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

Les points S, B, C et S, J, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SB}{SC} = \frac{10.3}{39.14} = \frac{5}{19}$
- $\frac{SJ}{SV} = \frac{15.1}{57.38} = \frac{5}{19}$

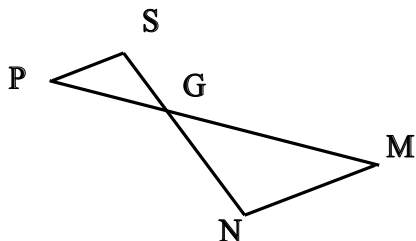
Donc :

$$\frac{SB}{SC} = \frac{SJ}{SV}$$

Les droites (BJ) et (CV) 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 G,S et N sont alignés, les points G,P et M sont alignés, et on sait que :

- $(SP) \parallel (NM)$
- $GS = 8.2$  cm
- $GP = 9.1$  cm
- $GM = 29.12$  cm
- $NM = 3.52$  cm

Calculer GN et SP.

Les droites  $(SN)$  et  $(PM)$  sont sécantes en G et les droites  $(SP)$  et  $(NM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GS}{GN} = \frac{GP}{GM} = \frac{SP}{NM}$$

D'où :

$$\frac{8.2}{GN} = \frac{9.1}{29.12} = \frac{SP}{3.52}$$

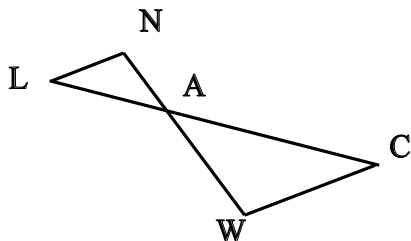
$$GN = 8.2 \times 29.12 / 9.1 = 26.24 \text{ cm}$$

$$SP = 3.52 \times 9.1 / 29.12 = 1.1 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- AN = 8.99 cm
- AW = 15.3 cm
- AL = 9.4 cm
- AC = 15.98 cm
- NL = 1.2 cm

Les droites (NL) et (WC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, N, W et A, L, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AN}{AW} = \frac{8.99}{15.3} = \frac{899}{1530}$
- $\frac{AL}{AC} = \frac{9.4}{15.98} = \frac{10}{17}$

Donc :

$$\frac{AN}{AW} \neq \frac{AL}{AC}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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