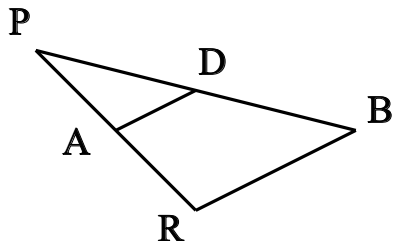


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

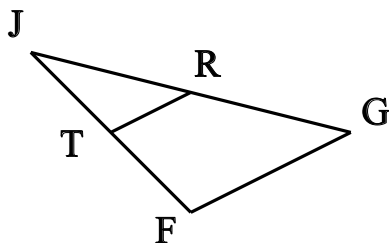


Dans la figure ci-dessus, les points P,A et R sont alignés, les points P,D et B sont alignés, et on sait que :

- $(AD) \parallel (RB)$
- $PR = 36.16$  cm
- $PD = 11.9$  cm
- $PB = 38.08$  cm
- $AD = 1.2$  cm

Calculer PA et RB.

### Exercice 2



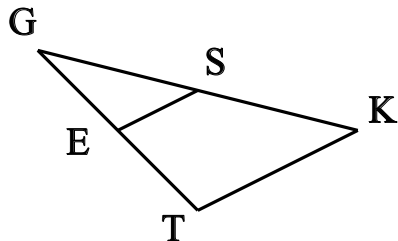
Dans la figure ci-dessus, les points J,T et F sont alignés, les points J,R et G sont alignés, et on sait que :

- $JT = 11.2$  cm
- $JF = 15.63$  cm
- $JR = 12.6$  cm
- $JG = 17.64$  cm
- $FG = 3.08$  cm

Les droites  $(TR)$  et  $(FG)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

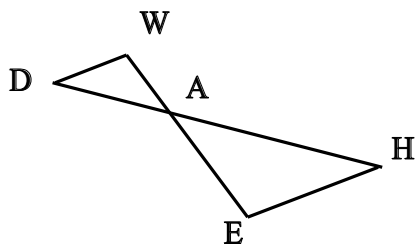


Dans la figure ci-dessus, les points G,E et T sont alignés, les points G,S et K sont alignés, et on sait que :

- $GE = 8.2$  cm
- $GT = 13.12$  cm
- $GS = 10.7$  cm
- $GK = 17.12$  cm
- $ES = 3$  cm

Les droites (ES) et (TK) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



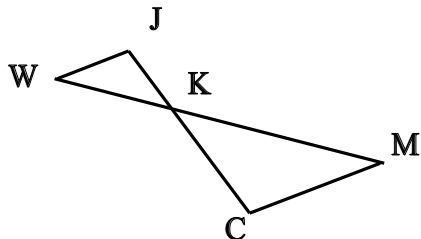
Dans la figure ci-dessus, les points A,W et E sont alignés, les points A,D et H sont alignés, et on sait que :

- $AE = 18$  cm
- $AD = 6.4$  cm
- $AH = 28.8$  cm
- $WD = 3.27$  cm
- $EH = 14.85$  cm

Les droites (WD) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

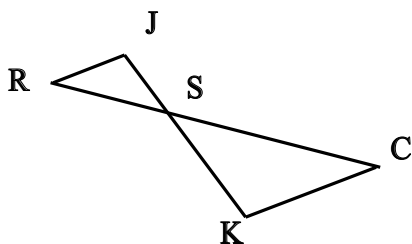


Dans la figure ci-dessus, les points K,J et C sont alignés, les points K,W et M sont alignés, et on sait que :

- $(JW) \parallel (CM)$
- $KC = 12.24$  cm
- $KW = 9.1$  cm
- $JW = 3.2$  cm
- $CM = 5.76$  cm

Calculer KJ et KM.

### Exercice 6



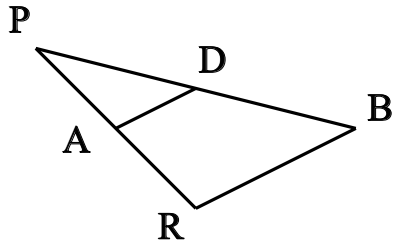
Dans la figure ci-dessus, les points S,J et K sont alignés, les points S,R et C sont alignés, et on sait que :

- $SJ = 11.7$  cm
- $SR = 12$  cm
- $SC = 26.4$  cm
- $JR = 1.2$  cm
- $KC = 2.64$  cm

Les droites  $(JR)$  et  $(KC)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(AD) // (RB)$
- $PR = 36.16$  cm
- $PD = 11.9$  cm
- $PB = 38.08$  cm
- $AD = 1.2$  cm

Calculer PA et RB.

Les droites  $(AR)$  et  $(DB)$  sont sécantes en P et les droites  $(AD)$  et  $(RB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PA}{PR} = \frac{PD}{PB} = \frac{AD}{RB}$$

D'où :

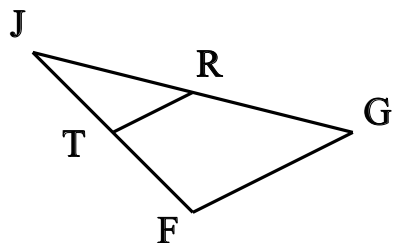
$$\frac{PA}{36.16} = \frac{11.9}{38.08} = \frac{1.2}{RB}$$

$$PA = 36.16 \times 11.9 / 38.08 = 11.3 \text{ cm}$$

$$RB = 1.2 \times 38.08 / 11.9 = 3.84 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $JT = 11.2$  cm
- $JF = 15.63$  cm
- $JR = 12.6$  cm
- $JG = 17.64$  cm
- $FG = 3.08$  cm

Les droites (TR) et (FG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, T, F et J, R, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JT}{JF} = \frac{11.2}{15.63} = \frac{1120}{1563}$
- $\frac{JR}{JG} = \frac{12.6}{17.64} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{JT}{JF} \neq \frac{JR}{JG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

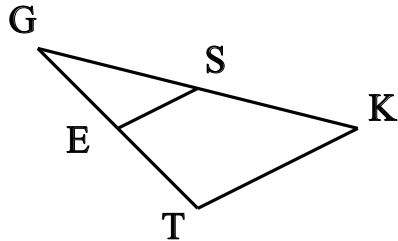
Les droites (TR) et (FG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (TR) et (FG) 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 G,E et T sont alignés, les points G,S et K sont alignés, et on sait que :

- $GE = 8.2$  cm
- $GT = 13.12$  cm
- $GS = 10.7$  cm
- $GK = 17.12$  cm
- $ES = 3$  cm

Les droites (ES) et (TK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, E, T et G, S, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GE}{GT} = \frac{8.2}{13.12} = \frac{5}{8}$
- $\frac{GS}{GK} = \frac{10.7}{17.12} = \frac{5}{8}$

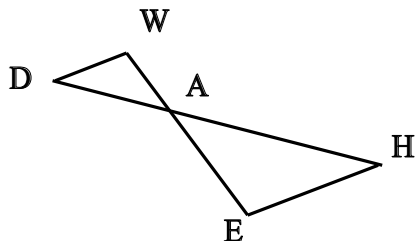
Donc :

$$\frac{GE}{GT} = \frac{GS}{GK}$$

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

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

### Exercice 4



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

- AE = 18 cm
- AD = 6.4 cm
- AH = 28.8 cm
- WD = 3.27 cm
- EH = 14.85 cm

Les droites (WD) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, W, E et A, D, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AD}{AH} = \frac{6.4}{28.8} = \frac{2}{9}$
- $\frac{WD}{EH} = \frac{3.27}{14.85} = \frac{109}{495}$

Donc :

$$\frac{AD}{AH} \neq \frac{WD}{EH}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

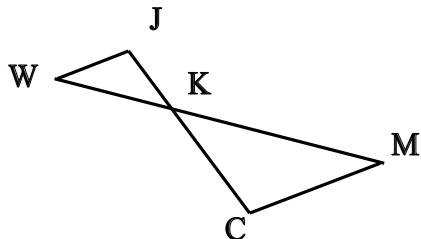
Les droites (WD) et (EH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (WD) et (EH) 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 K,J et C sont alignés, les points K,W et M sont alignés, et on sait que :

- $(JW) \parallel (CM)$
- $KC = 12.24 \text{ cm}$
- $KW = 9.1 \text{ cm}$
- $JW = 3.2 \text{ cm}$
- $CM = 5.76 \text{ cm}$

Calculer KJ et KM.

Les droites  $(JC)$  et  $(WM)$  sont sécantes en K et les droites  $(JW)$  et  $(CM)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KJ}{KC} = \frac{KW}{KM} = \frac{JW}{CM}$$

D'où :

$$\frac{KJ}{12.24} = \frac{9.1}{KM} = \frac{3.2}{5.76}$$

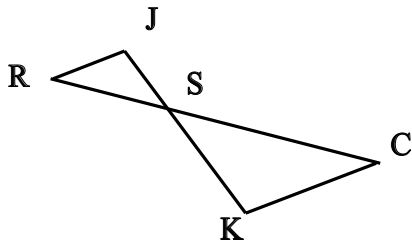
$$KJ = 12.24 \times 3.2 / 5.76 = 6.8 \text{ cm}$$

$$KM = 9.1 \times 5.76 / 3.2 = 16.38 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $SJ = 11.7$  cm
- $SR = 12$  cm
- $SC = 26.4$  cm
- $JR = 1.2$  cm
- $KC = 2.64$  cm

Les droites (JR) et (KC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, J, K et S, R, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SR}{SC} = \frac{12}{26.4} = \frac{5}{11}$
- $\frac{JR}{KC} = \frac{1.2}{2.64} = \frac{5}{11}$

Donc :

$$\frac{SR}{SC} = \frac{JR}{KC}$$

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