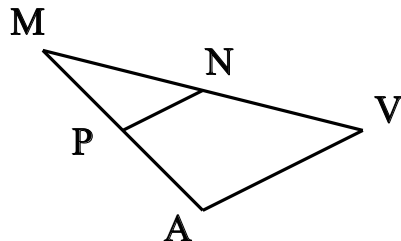


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

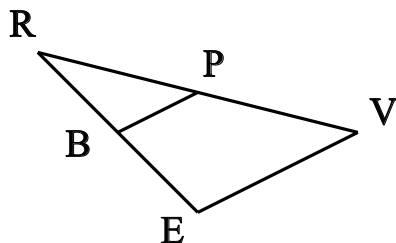


Dans la figure ci-dessus, les points M,P et A sont alignés, les points M,N et V sont alignés, et on sait que :

- $MP = 5.9$  cm
- $MA = 24.78$  cm
- $MV = 32.76$  cm
- $PN = 3.9$  cm
- $AV = 16.38$  cm

Les droites (PN) et (AV) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



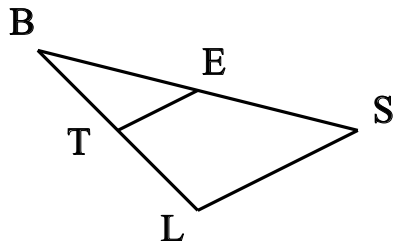
Dans la figure ci-dessus, les points R,B et E sont alignés, les points R,P et V sont alignés, et on sait que :

- $RE = 60.48$  cm
- $RP = 15.3$  cm
- $RV = 85.68$  cm
- $BP = 5.8$  cm
- $EV = 32.47$  cm

Les droites (BP) et (EV) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

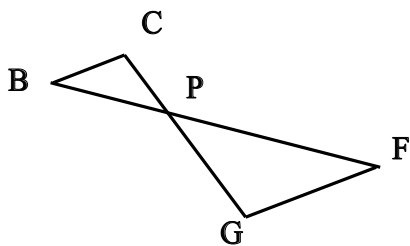


Dans la figure ci-dessus, les points B,T et L sont alignés, les points B,E et S sont alignés, et on sait que :

- $(TE) \parallel (LS)$
- $BT = 4.7 \text{ cm}$
- $BE = 6.6 \text{ cm}$
- $BS = 44.22 \text{ cm}$
- $LS = 14.07 \text{ cm}$

Calculer BL et TE.

### Exercice 4



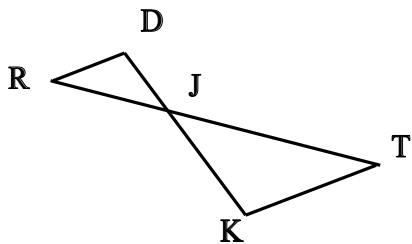
Dans la figure ci-dessus, les points P,C et G sont alignés, les points P,B et F sont alignés, et on sait que :

- $PG = 16.48 \text{ cm}$
- $PB = 11.6 \text{ cm}$
- $PF = 18.55 \text{ cm}$
- $CB = 2.3 \text{ cm}$
- $GF = 3.68 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

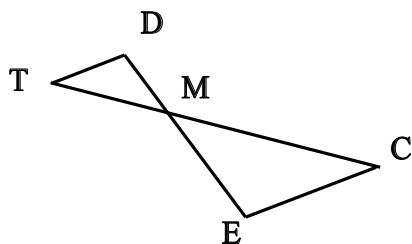


Dans la figure ci-dessus, les points J,D et K sont alignés, les points J,R et T sont alignés, et on sait que :

- $(DR) \parallel (KT)$
- $JD = 5.2$  cm
- $JK = 22.36$  cm
- $JR = 6.4$  cm
- $KT = 5.59$  cm

Calculer JT et DR.

### Exercice 6



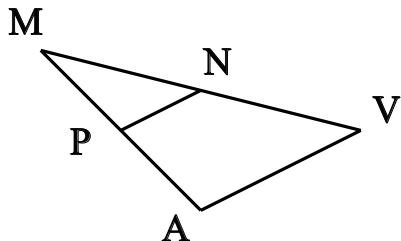
Dans la figure ci-dessus, les points M,D et E sont alignés, les points M,T et C sont alignés, et on sait que :

- $MD = 6.6$  cm
- $ME = 41.58$  cm
- $MT = 8.3$  cm
- $MC = 52.29$  cm
- $EC = 12.6$  cm

Les droites  $(DT)$  et  $(EC)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $MP = 5.9$  cm
- $MA = 24.78$  cm
- $MV = 32.76$  cm
- $PN = 3.9$  cm
- $AV = 16.38$  cm

Les droites (PN) et (AV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, P, A et M, N, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MP}{MA} = \frac{5.9}{24.78} = \frac{5}{21}$
- $\frac{PN}{AV} = \frac{3.9}{16.38} = \frac{5}{21}$

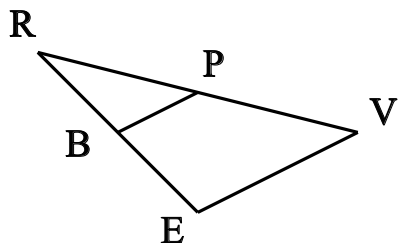
Donc :

$$\frac{MP}{MA} = \frac{PN}{AV}$$

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

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

### Exercice 2



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

- RE = 60.48 cm
- RP = 15.3 cm
- RV = 85.68 cm
- BP = 5.8 cm
- EV = 32.47 cm

Les droites (BP) et (EV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, B, E et R, P, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RP}{RV} = \frac{15.3}{85.68} = \frac{5}{28}$
- $\frac{BP}{EV} = \frac{5.8}{32.47} = \frac{580}{3247}$

Donc :

$$\frac{RP}{RV} \neq \frac{BP}{EV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

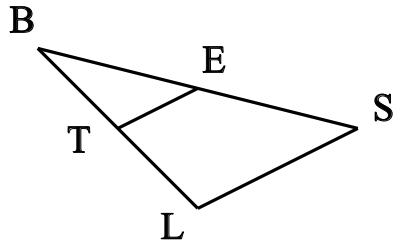
Les droites (BP) et (EV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(TE) \parallel (LS)$
- $BT = 4.7$  cm
- $BE = 6.6$  cm
- $BS = 44.22$  cm
- $LS = 14.07$  cm

Calculer BL et TE.

Les droites  $(TL)$  et  $(ES)$  sont sécantes en B et les droites  $(TE)$  et  $(LS)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BT}{BL} = \frac{BE}{BS} = \frac{TE}{LS}$$

D'où :

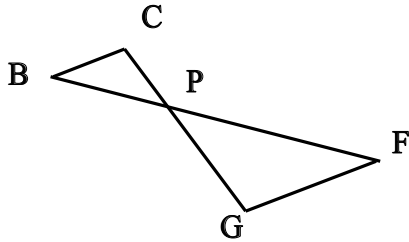
$$\frac{4.7}{BL} = \frac{6.6}{44.22} = \frac{TE}{14.07}$$

$$BL = 4.7 \times 44.22 / 6.6 = 31.49 \text{ cm}$$

$$TE = 14.07 \times 6.6 / 44.22 = 2.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $PG = 16.48$  cm
- $PB = 11.6$  cm
- $PF = 18.55$  cm
- $CB = 2.3$  cm
- $GF = 3.68$  cm

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

Les points P, C, G et P, B, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PB}{PF} = \frac{11.6}{18.55} = \frac{232}{371}$
- $\frac{CB}{GF} = \frac{2.3}{3.68} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{PB}{PF} \neq \frac{CB}{GF}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

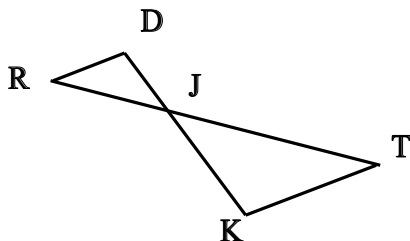
Les droites (CB) et (GF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (CB) et (GF) 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 J,D et K sont alignés, les points J,R et T sont alignés, et on sait que :

- $(DR) \parallel (KT)$
- $JD = 5.2$  cm
- $JK = 22.36$  cm
- $JR = 6.4$  cm
- $KT = 5.59$  cm

Calculer JT et DR.

Les droites  $(DK)$  et  $(RT)$  sont sécantes en J et les droites  $(DR)$  et  $(KT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JD}{JK} = \frac{JR}{JT} = \frac{DR}{KT}$$

D'où :

$$\frac{5.2}{22.36} = \frac{6.4}{JT} = \frac{DR}{5.59}$$

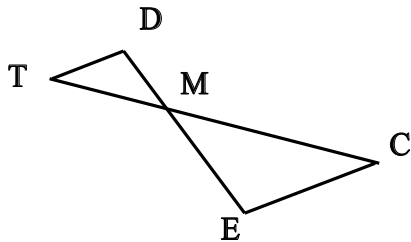
$$JT = 6.4 \times 22.36 / 5.2 = 27.52 \text{ cm}$$

$$DR = 5.59 \times 5.2 / 22.36 = 1.3 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- MD = 6.6 cm
- ME = 41.58 cm
- MT = 8.3 cm
- MC = 52.29 cm
- EC = 12.6 cm

Les droites (DT) et (EC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MD}{ME} = \frac{6.6}{41.58} = \frac{10}{63}$
- $\frac{MT}{MC} = \frac{8.3}{52.29} = \frac{10}{63}$

Donc :

$$\frac{MD}{ME} = \frac{MT}{MC}$$

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