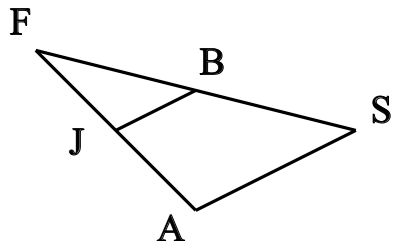


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

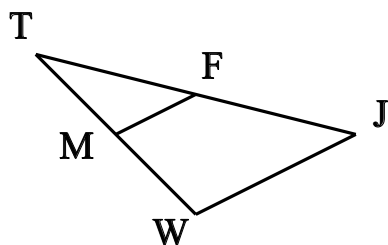


Dans la figure ci-dessus, les points F,J et A sont alignés, les points F,B et S sont alignés, et on sait que :

- $FJ = 10,4$  cm
- $FA = 42,67$  cm
- $FB = 14,3$  cm
- $JB = 4,6$  cm
- $AS = 18,86$  cm

Les droites (JB) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



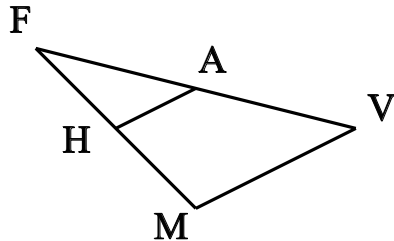
Dans la figure ci-dessus, les points T,M et W sont alignés, les points T,F et J sont alignés, et on sait que :

- $TM = 6,1$  cm
- $TW = 15,25$  cm
- $TF = 9,1$  cm
- $MF = 5,2$  cm
- $WJ = 13$  cm

Les droites (MF) et (WJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

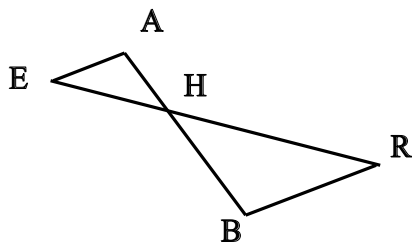


Dans la figure ci-dessus, les points F,H et M sont alignés, les points F,A et V sont alignés, et on sait que :

- $(HA) \parallel (MV)$
- $FH = 5.3$  cm
- $FA = 8.6$  cm
- $FV = 52.46$  cm
- $MV = 28.06$  cm

Calculer FM et HA.

### Exercice 4



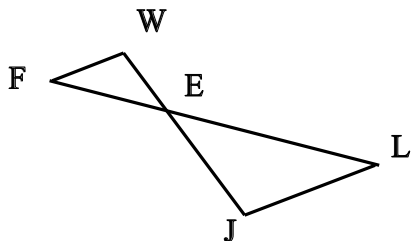
Dans la figure ci-dessus, les points H,A et B sont alignés, les points H,E et R sont alignés, et on sait que :

- $HA = 6.35$  cm
- $HB = 34.65$  cm
- $HR = 36.85$  cm
- $AE = 2.9$  cm
- $BR = 15.95$  cm

Les droites  $(AE)$  et  $(BR)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

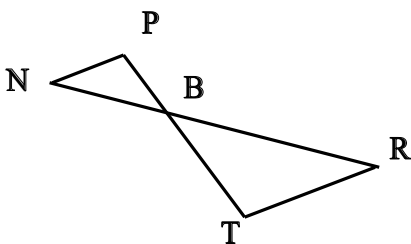


Dans la figure ci-dessus, les points E,W et J sont alignés, les points E,F et L sont alignés, et on sait que :

- $EW = 10.3$  cm
- $EJ = 39.14$  cm
- $EF = 13$  cm
- $EL = 49.4$  cm
- $JL = 17.1$  cm

Les droites (WF) et (JL) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



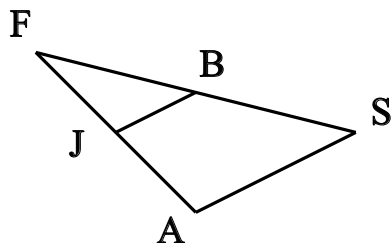
Dans la figure ci-dessus, les points B,P et T sont alignés, les points B,N et R sont alignés, et on sait que :

- $(PN) \parallel (TR)$
- $BP = 7.8$  cm
- $BT = 19.5$  cm
- $BN = 9.3$  cm
- $TR = 4.75$  cm

Calculer BR et PN.

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

### Exercice 1



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

- $FJ = 10,4$  cm
- $FA = 42,67$  cm
- $FB = 14,3$  cm
- $JB = 4,6$  cm
- $AS = 18,86$  cm

Les droites (JB) et (AS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, J, A et F, B, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FJ}{FA} = \frac{10,4}{42,67} = \frac{1040}{4267}$
- $\frac{JB}{AS} = \frac{4,6}{18,86} = \frac{10}{41}$

Donc :

$$\frac{FJ}{FA} \neq \frac{JB}{AS}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

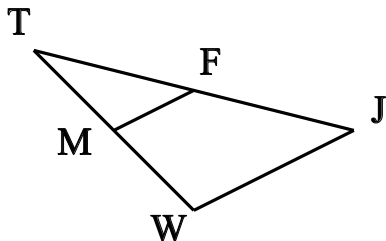
Les droites (JB) et (AS) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JB) et (AS) 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 T,M et W sont alignés, les points T,F et J sont alignés, et on sait que :

- $TM = 6.1$  cm
- $TW = 15.25$  cm
- $TF = 9.1$  cm
- $MF = 5.2$  cm
- $WJ = 13$  cm

Les droites (MF) et (WJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, M, W et T, F, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TM}{TW} = \frac{6.1}{15.25} = \frac{2}{5}$
- $\frac{MF}{WJ} = \frac{5.2}{13} = \frac{2}{5}$

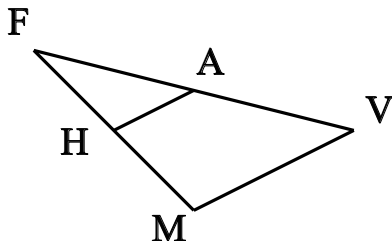
Donc :

$$\frac{TM}{TW} = \frac{MF}{WJ}$$

Les droites (MF) et (WJ) 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 F,H et M sont alignés, les points F,A et V sont alignés, et on sait que :

- $(HA) \parallel (MV)$
- $FH = 5.3$  cm
- $FA = 8.6$  cm
- $FV = 52.46$  cm
- $MV = 28.06$  cm

Calculer FM et HA.

Les droites  $(HM)$  et  $(AV)$  sont sécantes en F et les droites  $(HA)$  et  $(MV)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{FH}{FM} = \frac{FA}{FV} = \frac{HA}{MV}$$

D'où :

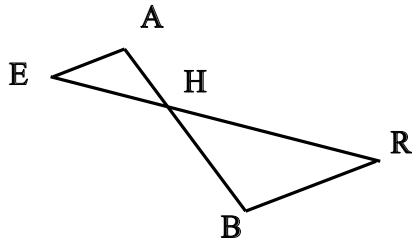
$$\frac{5.3}{FM} = \frac{8.6}{52.46} = \frac{HA}{28.06}$$

$$FM = 5.3 \times 52.46 / 8.6 = 32.33 \text{ cm}$$

$$HA = 28.06 \times 8.6 / 52.46 = 4.6 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- HA = 6.35 cm
- HB = 34.65 cm
- HR = 36.85 cm
- AE = 2.9 cm
- BR = 15.95 cm

Les droites (AE) et (BR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, A, B et H, E, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HA}{HB} = \frac{6.35}{34.65} = \frac{127}{693}$
- $\frac{AE}{BR} = \frac{2.9}{15.95} = \frac{2}{11}$

Donc :

$$\frac{HA}{HB} \neq \frac{AE}{BR}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

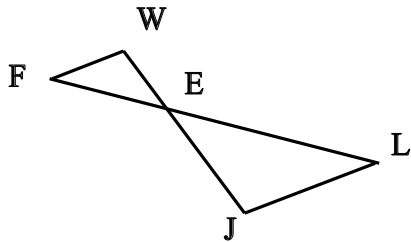
Les droites (AE) et (BR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 5



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

- $EW = 10.3$  cm
- $EJ = 39.14$  cm
- $EF = 13$  cm
- $EL = 49.4$  cm
- $JL = 17.1$  cm

Les droites (WF) et (JL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, W, J et E, F, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EW}{EJ} = \frac{10.3}{39.14} = \frac{5}{19}$
- $\frac{EF}{EL} = \frac{13}{49.4} = \frac{5}{19}$

Donc :

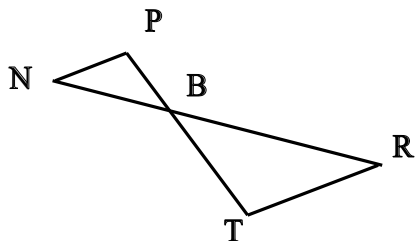
$$\frac{EW}{EJ} = \frac{EF}{EL}$$

Les droites (WF) et (JL) 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 B,P et T sont alignés, les points B,N et R sont alignés, et on sait que :

- $(PN) // (TR)$
- $BP = 7.8$  cm
- $BT = 19.5$  cm
- $BN = 9.3$  cm
- $TR = 4.75$  cm

Calculer BR et PN.

Les droites  $(PT)$  et  $(NR)$  sont sécantes en B et les droites  $(PN)$  et  $(TR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BP}{BT} = \frac{BN}{BR} = \frac{PN}{TR}$$

D'où :

$$\frac{7.8}{19.5} = \frac{9.3}{BR} = \frac{PN}{4.75}$$

$$BR = 9.3 \times 19.5 / 7.8 = 23.25 \text{ cm}$$

$$PN = 4.75 \times 7.8 / 19.5 = 1.9 \text{ cm}$$