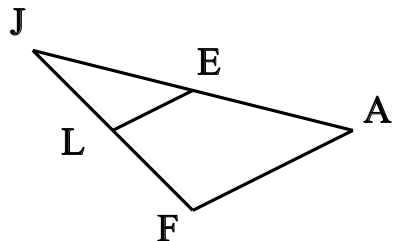


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

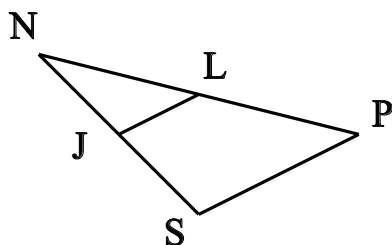


Dans la figure ci-dessus, les points J,L et F sont alignés, les points J,E et A sont alignés, et on sait que :

- $JL = 7.3$  cm
- $JF = 18.95$  cm
- $JA = 30.94$  cm
- $LE = 5.3$  cm
- $FA = 13.78$  cm

Les droites (LE) et (FA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



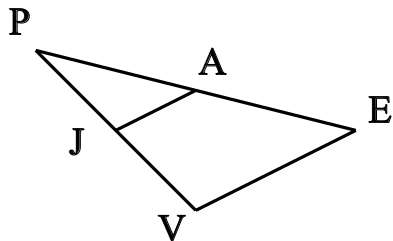
Dans la figure ci-dessus, les points N,J et S sont alignés, les points N,L et P sont alignés, et on sait que :

- $(JL) \parallel (SP)$
- $NJ = 4.2$  cm
- $NL = 4.8$  cm
- $NP = 26.88$  cm
- $SP = 6.16$  cm

Calculer NS et JL.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

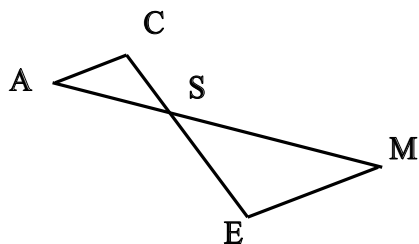


Dans la figure ci-dessus, les points P,J et V sont alignés, les points P,A et E sont alignés, et on sait que :

- $PV = 38.76$  cm
- $PA = 13.2$  cm
- $PE = 50.16$  cm
- $JA = 5.1$  cm
- $VE = 19.38$  cm

Les droites (JA) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



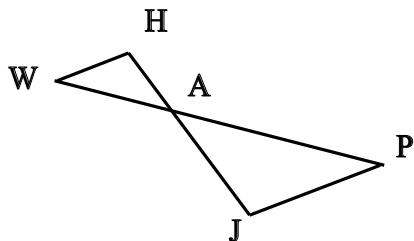
Dans la figure ci-dessus, les points S,C et E sont alignés, les points S,A et M sont alignés, et on sait que :

- $SC = 5.1$  cm
- $SE = 27.54$  cm
- $SA = 6.5$  cm
- $SM = 35.1$  cm
- $EM = 23.22$  cm

Les droites (CA) et (EM) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

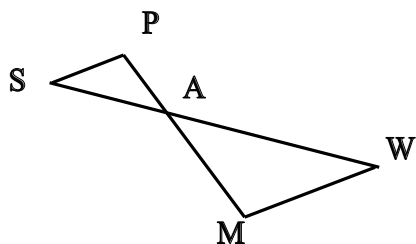


Dans la figure ci-dessus, les points A,H et J sont alignés, les points A,W et P sont alignés, et on sait que :

- $(HW) // (JP)$
- $AH = 10.9$  cm
- $AW = 13.4$  cm
- $AP = 62.98$  cm
- $JP = 28.2$  cm

Calculer AJ et HW.

### Exercice 6



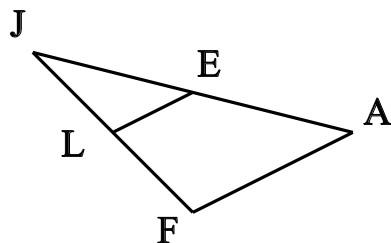
Dans la figure ci-dessus, les points A,P et M sont alignés, les points A,S et W sont alignés, et on sait que :

- $AP = 6.4$  cm
- $AM = 36.49$  cm
- $AS = 9.8$  cm
- $PS = 3.7$  cm
- $MW = 21.09$  cm

Les droites  $(PS)$  et  $(MW)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $JL = 7.3$  cm
- $JF = 18.95$  cm
- $JA = 30.94$  cm
- $LE = 5.3$  cm
- $FA = 13.78$  cm

Les droites (LE) et (FA) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JL}{JF} = \frac{7.3}{18.95} = \frac{146}{379}$
- $\frac{LE}{FA} = \frac{5.3}{13.78} = \frac{5}{13}$

Donc :

$$\frac{JL}{JF} \neq \frac{LE}{FA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

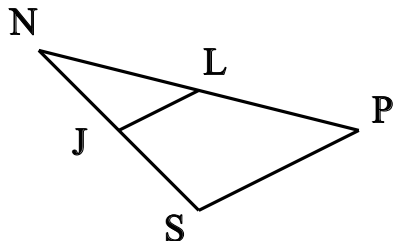
Les droites (LE) et (FA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 2



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

- $(JL) \parallel (SP)$
- $NJ = 4.2$  cm
- $NL = 4.8$  cm
- $NP = 26.88$  cm
- $SP = 6.16$  cm

Calculer NS et JL.

Les droites  $(JS)$  et  $(LP)$  sont sécantes en N et les droites  $(JL)$  et  $(SP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NJ}{NS} = \frac{NL}{NP} = \frac{JL}{SP}$$

D'où :

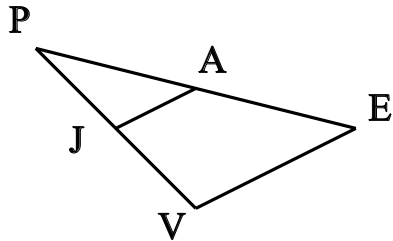
$$\frac{4.2}{NS} = \frac{4.8}{26.88} = \frac{JL}{6.16}$$

$$NS = 4.2 \times 26.88 / 4.8 = 23.52 \text{ cm}$$

$$JL = 6.16 \times 4.8 / 26.88 = 1.1 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $PV = 38.76$  cm
- $PA = 13.2$  cm
- $PE = 50.16$  cm
- $JA = 5.1$  cm
- $VE = 19.38$  cm

Les droites (JA) et (VE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, J, V et P, A, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PA}{PE} = \frac{13.2}{50.16} = \frac{5}{19}$
- $\frac{JA}{VE} = \frac{5.1}{19.38} = \frac{5}{19}$

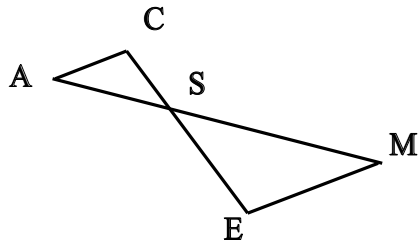
Donc :

$$\frac{PA}{PE} = \frac{JA}{VE}$$

Les droites (JA) et (VE) 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 S,C et E sont alignés, les points S,A et M sont alignés, et on sait que :

- $SC = 5.1$  cm
- $SE = 27.54$  cm
- $SA = 6.5$  cm
- $SM = 35.1$  cm
- $EM = 23.22$  cm

Les droites (CA) et (EM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, C, E et S, A, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SC}{SE} = \frac{5.1}{27.54} = \frac{5}{27}$
- $\frac{SA}{SM} = \frac{6.5}{35.1} = \frac{5}{27}$

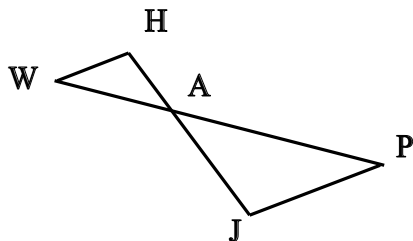
Donc :

$$\frac{SC}{SE} = \frac{SA}{SM}$$

Les droites (CA) et (EM) 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 A,H et J sont alignés, les points A,W et P sont alignés, et on sait que :

- $(HW) \parallel (JP)$
- $AH = 10.9 \text{ cm}$
- $AW = 13.4 \text{ cm}$
- $AP = 62.98 \text{ cm}$
- $JP = 28.2 \text{ cm}$

Calculer AJ et HW.

Les droites  $(HJ)$  et  $(WP)$  sont sécantes en A et les droites  $(HW)$  et  $(JP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AH}{AJ} = \frac{AW}{AP} = \frac{HW}{JP}$$

D'où :

$$\frac{10.9}{AJ} = \frac{13.4}{62.98} = \frac{HW}{28.2}$$

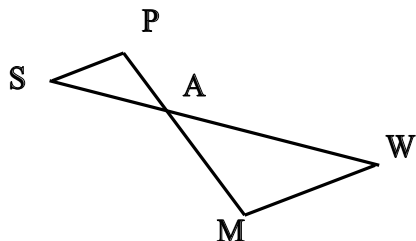
$$AJ = 10.9 \times 62.98 / 13.4 = 51.23 \text{ cm}$$

$$HW = 28.2 \times 13.4 / 62.98 = 6 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- AP = 6.4 cm
- AM = 36.49 cm
- AS = 9.8 cm
- PS = 3.7 cm
- MW = 21.09 cm

Les droites (PS) et (MW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, P, M et A, S, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AP}{AM} = \frac{6.4}{36.49} = \frac{640}{3649}$
- $\frac{PS}{MW} = \frac{3.7}{21.09} = \frac{10}{57}$

Donc :

$$\frac{AP}{AM} \neq \frac{PS}{MW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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