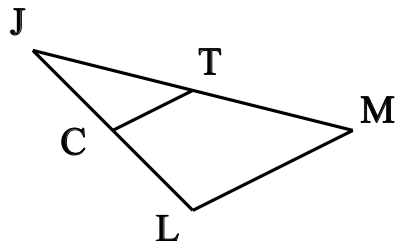


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

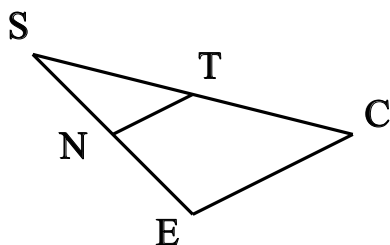


Dans la figure ci-dessus, les points J,C et L sont alignés, les points J,T et M sont alignés, et on sait que :

- $JL = 15.87$  cm
- $JT = 3.9$  cm
- $JM = 26.91$  cm
- $CT = 2.2$  cm
- $LM = 15.18$  cm

Les droites (CT) et (LM) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



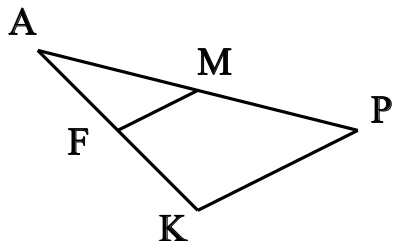
Dans la figure ci-dessus, les points S,N et E sont alignés, les points S,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(NT) // (EC)$
- $SN = 4.2$  cm
- $SC = 37.52$  cm
- $NT = 3.1$  cm
- $EC = 17.36$  cm

Calculer SE et ST.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

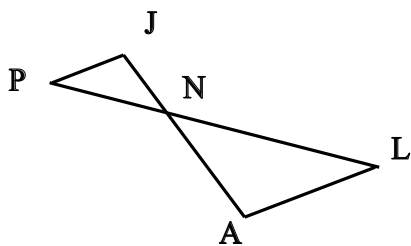


Dans la figure ci-dessus, les points A,F et K sont alignés, les points A,M et P sont alignés, et on sait que :

- $AF = 7.8$  cm
- $AK = 22.57$  cm
- $AM = 10$  cm
- $AP = 29$  cm
- $KP = 12.76$  cm

Les droites (FM) et (KP) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



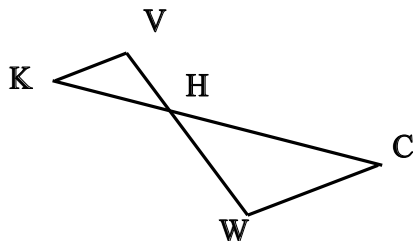
Dans la figure ci-dessus, les points N,J et A sont alignés, les points N,P et L sont alignés, et on sait que :

- $NJ = 8$  cm
- $NP = 9.3$  cm
- $NL = 33.47$  cm
- $JP = 2.1$  cm
- $AL = 7.56$  cm

Les droites (JP) et (AL) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

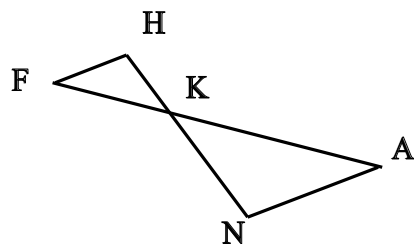


Dans la figure ci-dessus, les points H,V et W sont alignés, les points H,K et C sont alignés, et on sait que :

- $(VK) \parallel (WC)$
- $HV = 10.8 \text{ cm}$
- $HC = 72.59 \text{ cm}$
- $VK = 4 \text{ cm}$
- $WC = 24.4 \text{ cm}$

Calculer HW et HK.

### Exercice 6



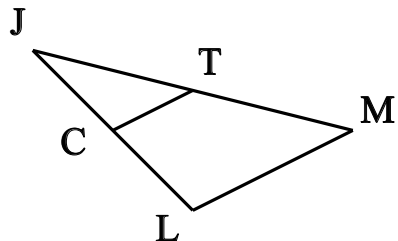
Dans la figure ci-dessus, les points K,H et N sont alignés, les points K,F et A sont alignés, et on sait que :

- $KH = 8.2 \text{ cm}$
- $KN = 35.26 \text{ cm}$
- $KF = 8.9 \text{ cm}$
- $HF = 3.2 \text{ cm}$
- $NA = 13.76 \text{ cm}$

Les droites  $(HF)$  et  $(NA)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $JL = 15.87$  cm
- $JT = 3.9$  cm
- $JM = 26.91$  cm
- $CT = 2.2$  cm
- $LM = 15.18$  cm

Les droites (CT) et (LM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, C, L et J, T, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JT}{JM} = \frac{3.9}{26.91} = \frac{10}{69}$
- $\frac{CT}{LM} = \frac{2.2}{15.18} = \frac{10}{69}$

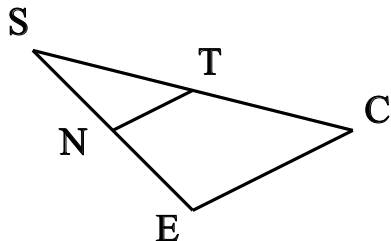
Donc :

$$\frac{JT}{JM} = \frac{CT}{LM}$$

Les droites (CT) et (LM) 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 S,N et E sont alignés, les points S,T et C sont alignés, et on sait que :

- $(NT) \parallel (EC)$
- $SN = 4.2$  cm
- $SC = 37.52$  cm
- $NT = 3.1$  cm
- $EC = 17.36$  cm

Calculer SE et ST.

Les droites  $(NE)$  et  $(TC)$  sont sécantes en S et les droites  $(NT)$  et  $(EC)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SN}{SE} = \frac{ST}{SC} = \frac{NT}{EC}$$

D'où :

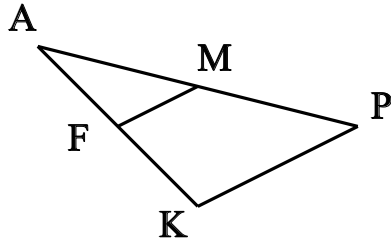
$$\frac{4.2}{SE} = \frac{ST}{37.52} = \frac{3.1}{17.36}$$

$$SE = 4.2 \times 17.36 / 3.1 = 23.52 \text{ cm}$$

$$ST = 37.52 \times 3.1 / 17.36 = 6.7 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $AF = 7.8$  cm
- $AK = 22.57$  cm
- $AM = 10$  cm
- $AP = 29$  cm
- $KP = 12.76$  cm

Les droites (FM) et (KP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, F, K et A, M, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AF}{AK} = \frac{7.8}{22.57} = \frac{780}{2257}$
- $\frac{AM}{AP} = \frac{10}{29} = \frac{10}{29}$

Donc :

$$\frac{AF}{AK} \neq \frac{AM}{AP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

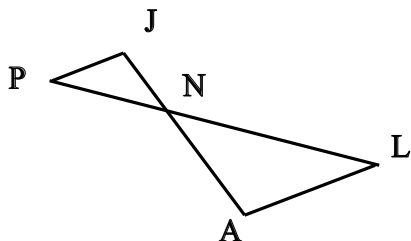
Les droites (FM) et (KP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 4



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

- $NJ = 8$  cm
- $NP = 9.3$  cm
- $NL = 33.47$  cm
- $JP = 2.1$  cm
- $AL = 7.56$  cm

Les droites (JP) et (AL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, J, A et N, P, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NP}{NL} = \frac{9.3}{33.47} = \frac{930}{3347}$
- $\frac{JP}{AL} = \frac{2.1}{7.56} = \frac{5}{18}$

Donc :

$$\frac{NP}{NL} \neq \frac{JP}{AL}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

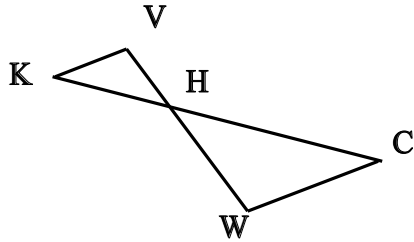
Les droites (JP) et (AL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (JP) et (AL) 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 H,V et W sont alignés, les points H,K et C sont alignés, et on sait que :

- $(VK) \parallel (WC)$
- $HV = 10.8 \text{ cm}$
- $HC = 72.59 \text{ cm}$
- $VK = 4 \text{ cm}$
- $WC = 24.4 \text{ cm}$

Calculer HW et HK.

Les droites (VW) et (KC) sont sécantes en H et les droites (VK) et (WC) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HV}{HW} = \frac{HK}{HC} = \frac{VK}{WC}$$

D'où :

$$\frac{10.8}{HW} = \frac{HK}{72.59} = \frac{4}{24.4}$$

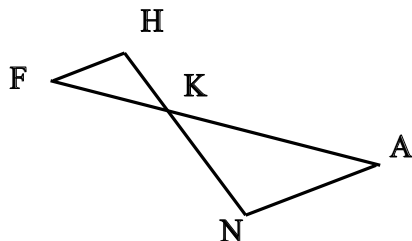
$$HW = 10.8 \times 24.4 / 4 = 65.88 \text{ cm}$$

$$HK = 72.59 \times 4 / 24.4 = 11.9 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $KH = 8.2$  cm
- $KN = 35.26$  cm
- $KF = 8.9$  cm
- $HF = 3.2$  cm
- $NA = 13.76$  cm

Les droites (HF) et (NA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, H, N et K, F, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KH}{KN} = \frac{8.2}{35.26} = \frac{10}{43}$
- $\frac{HF}{NA} = \frac{3.2}{13.76} = \frac{10}{43}$

Donc :

$$\frac{KH}{KN} = \frac{HF}{NA}$$

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