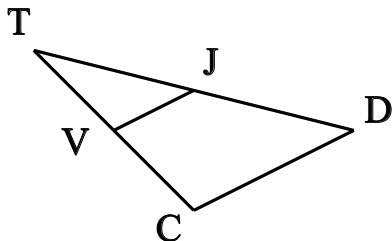


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

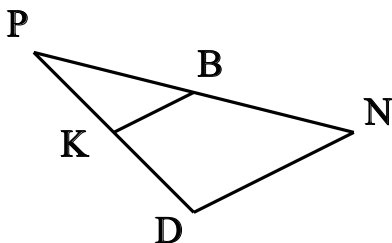


Dans la figure ci-dessus, les points T,V et C sont alignés, les points T,J et D sont alignés, et on sait que :

- $(VJ) \parallel (CD)$
- $TV = 11.6 \text{ cm}$
- $TC = 42.92 \text{ cm}$
- $TD = 51.43 \text{ cm}$
- $VJ = 2.4 \text{ cm}$

Calculer TJ et CD.

### Exercice 2



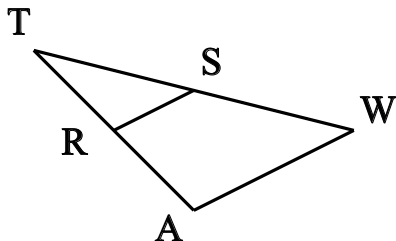
Dans la figure ci-dessus, les points P,K et D sont alignés, les points P,B et N sont alignés, et on sait que :

- $PK = 5.4 \text{ cm}$
- $PD = 29.7 \text{ cm}$
- $PB = 5.7 \text{ cm}$
- $PN = 31.35 \text{ cm}$
- $DN = 29.15 \text{ cm}$

Les droites  $(KB)$  et  $(DN)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

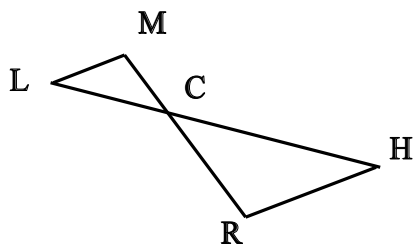


Dans la figure ci-dessus, les points T,R et A sont alignés, les points T,S et W sont alignés, et on sait que :

- $TR = 7.1$  cm
- $TA = 18.46$  cm
- $TS = 8.09$  cm
- $TW = 21.06$  cm
- $RS = 2.9$  cm

Les droites (RS) et (AW) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



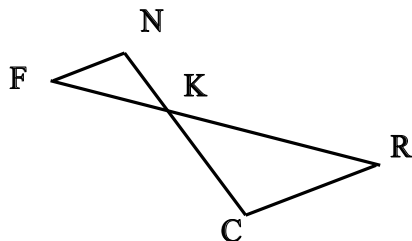
Dans la figure ci-dessus, les points C,M et R sont alignés, les points C,L et H sont alignés, et on sait que :

- $CM = 2.1$  cm
- $CR = 5.46$  cm
- $CL = 2.9$  cm
- $ML = 1.2$  cm
- $RH = 3.12$  cm

Les droites (ML) et (RH) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

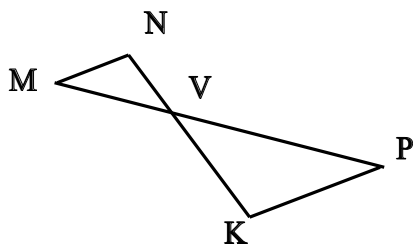


Dans la figure ci-dessus, les points K,N et C sont alignés, les points K,F et R sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (CR)$
- $KN = 9.3 \text{ cm}$
- $KF = 11.3 \text{ cm}$
- $KR = 22.6 \text{ cm}$
- $CR = 6.6 \text{ cm}$

Calculer KC et NF.

### Exercice 6



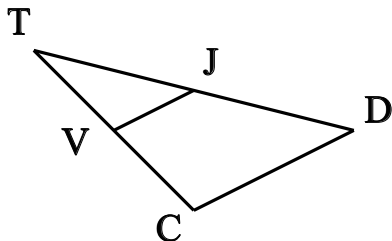
Dans la figure ci-dessus, les points V,N et K sont alignés, les points V,M et P sont alignés, et on sait que :

- $VN = 7.75 \text{ cm}$
- $VK = 30.42 \text{ cm}$
- $VM = 8.6 \text{ cm}$
- $VP = 33.54 \text{ cm}$
- $KP = 8.97 \text{ cm}$

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

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

### Exercice 1



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

- $(VJ) \parallel (CD)$
- $TV = 11.6 \text{ cm}$
- $TC = 42.92 \text{ cm}$
- $TD = 51.43 \text{ cm}$
- $VJ = 2.4 \text{ cm}$

Calculer TJ et CD.

Les droites  $(VC)$  et  $(JD)$  sont sécantes en T et les droites  $(VJ)$  et  $(CD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TV}{TC} = \frac{TJ}{TD} = \frac{VJ}{CD}$$

D'où :

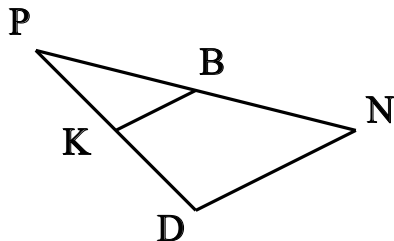
$$\frac{11.6}{42.92} = \frac{TJ}{51.43} = \frac{2.4}{CD}$$

$$TJ = 51.43 \times 11.6 / 42.92 = 13.9 \text{ cm}$$

$$CD = 2.4 \times 42.92 / 11.6 = 8.88 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $PK = 5.4$  cm
- $PD = 29.7$  cm
- $PB = 5.7$  cm
- $PN = 31.35$  cm
- $DN = 29.15$  cm

Les droites (KB) et (DN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, K, D et P, B, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PK}{PD} = \frac{5.4}{29.7} = \frac{2}{11}$
- $\frac{PB}{PN} = \frac{5.7}{31.35} = \frac{2}{11}$

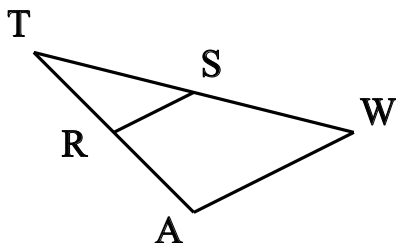
Donc :

$$\frac{PK}{PD} = \frac{PB}{PN}$$

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

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

### Exercice 3



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

- TR = 7.1 cm
- TA = 18.46 cm
- TS = 8.09 cm
- TW = 21.06 cm
- RS = 2.9 cm

Les droites (RS) et (AW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, R, A et T, S, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TR}{TA} = \frac{7.1}{18.46} = \frac{5}{13}$
- $\frac{TS}{TW} = \frac{8.09}{21.06} = \frac{809}{2106}$

Donc :

$$\frac{TR}{TA} \neq \frac{TS}{TW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

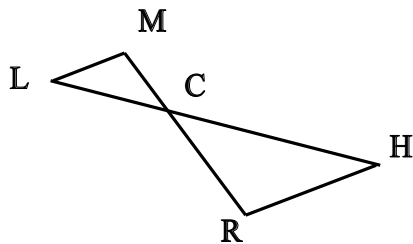
Les droites (RS) et (AW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (RS) et (AW) 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 C,M et R sont alignés, les points C,L et H sont alignés, et on sait que :

- $CM = 2.1$  cm
- $CR = 5.46$  cm
- $CL = 2.9$  cm
- $ML = 1.2$  cm
- $RH = 3.12$  cm

Les droites (ML) et (RH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points C, M, R et C, L, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CM}{CR} = \frac{2.1}{5.46} = \frac{5}{13}$
- $\frac{ML}{RH} = \frac{1.2}{3.12} = \frac{5}{13}$

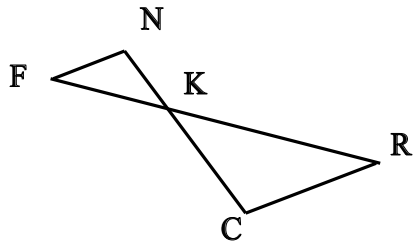
Donc :

$$\frac{CM}{CR} = \frac{ML}{RH}$$

Les droites (ML) et (RH) 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 K,N et C sont alignés, les points K,F et R sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (CR)$
- $KN = 9.3 \text{ cm}$
- $KF = 11.3 \text{ cm}$
- $KR = 22.6 \text{ cm}$
- $CR = 6.6 \text{ cm}$

Calculer KC et NF.

Les droites  $(NC)$  et  $(FR)$  sont sécantes en K et les droites  $(NF)$  et  $(CR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KN}{KC} = \frac{KF}{KR} = \frac{NF}{CR}$$

D'où :

$$\frac{9.3}{KC} = \frac{11.3}{22.6} = \frac{NF}{6.6}$$

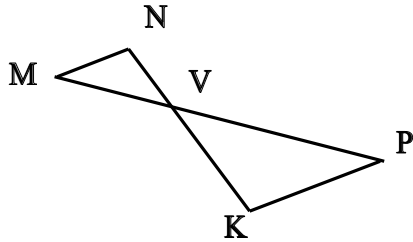
$$KC = 9.3 \times 22.6 / 11.3 = 18.6 \text{ cm}$$

$$NF = 6.6 \times 11.3 / 22.6 = 3.3 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- VN = 7.75 cm
- VK = 30.42 cm
- VM = 8.6 cm
- VP = 33.54 cm
- KP = 8.97 cm

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

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

- $\frac{VN}{VK} = \frac{7.75}{30.42} = \frac{775}{3042}$
- $\frac{VM}{VP} = \frac{8.6}{33.54} = \frac{10}{39}$

Donc :

$$\frac{VN}{VK} \neq \frac{VM}{VP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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