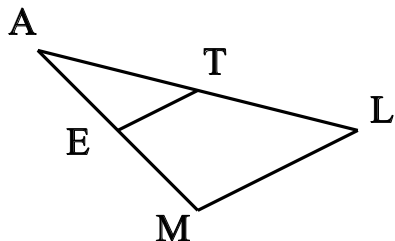


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

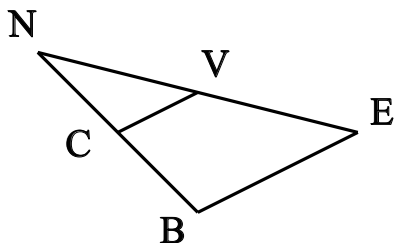


Dans la figure ci-dessus, les points A,E et M sont alignés, les points A,T et L sont alignés, et on sait que :

- $(ET) \parallel (ML)$
- $AM = 45.6 \text{ cm}$
- $AT = 15.7 \text{ cm}$
- $AL = 62.8 \text{ cm}$
- $ET = 4.7 \text{ cm}$

Calculer AE et ML.

### Exercice 2



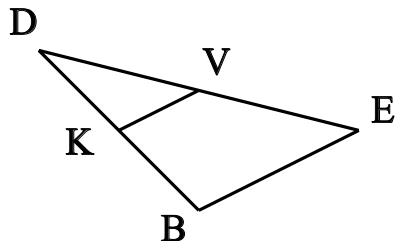
Dans la figure ci-dessus, les points N,C et B sont alignés, les points N,V et E sont alignés, et on sait que :

- $NC = 9.3 \text{ cm}$
- $NB = 31.62 \text{ cm}$
- $NV = 10 \text{ cm}$
- $NE = 34 \text{ cm}$
- $BE = 9.86 \text{ cm}$

Les droites  $(CV)$  et  $(BE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

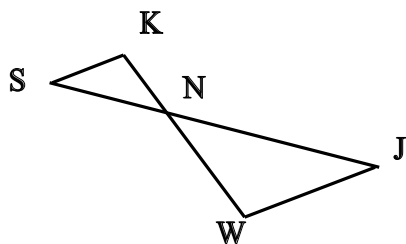


Dans la figure ci-dessus, les points D,K et B sont alignés, les points D,V et E sont alignés, et on sait que :

- $DK = 9.2$  cm
- $DB = 61.64$  cm
- $DE = 63.65$  cm
- $KV = 1.5$  cm
- $BE = 10.02$  cm

Les droites (KV) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



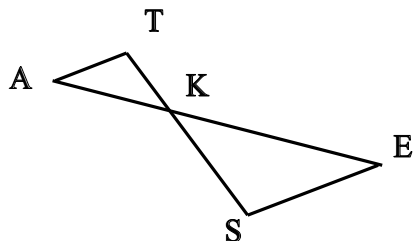
Dans la figure ci-dessus, les points N,K et W sont alignés, les points N,S et J sont alignés, et on sait que :

- $NK = 10.8$  cm
- $NW = 60.48$  cm
- $NS = 11.2$  cm
- $NJ = 62.72$  cm
- $KS = 3.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

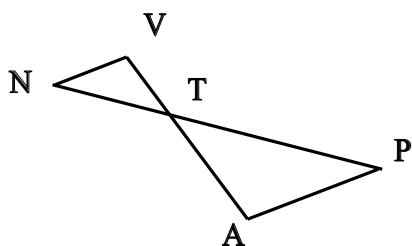


Dans la figure ci-dessus, les points  $K, T$  et  $S$  sont alignés, les points  $K, A$  et  $E$  sont alignés, et on sait que :

- $KT = 8.2$  cm
- $KS = 9.87$  cm
- $KA = 9.8$  cm
- $TA = 5.2$  cm
- $SE = 6.24$  cm

Les droites  $(TA)$  et  $(SE)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



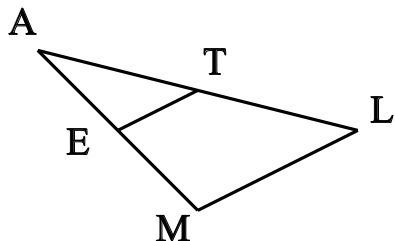
Dans la figure ci-dessus, les points  $T, V$  et  $A$  sont alignés, les points  $T, N$  et  $P$  sont alignés, et on sait que :

- $(VN) \parallel (AP)$
- $TV = 2.8$  cm
- $TA = 4.48$  cm
- $TN = 5.2$  cm
- $AP = 4.16$  cm

Calculer  $TP$  et  $VN$ .

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

### Exercice 1



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

- $(ET) \parallel (ML)$
- $AM = 45.6 \text{ cm}$
- $AT = 15.7 \text{ cm}$
- $AL = 62.8 \text{ cm}$
- $ET = 4.7 \text{ cm}$

Calculer AE et ML.

Les droites  $(EM)$  et  $(TL)$  sont sécantes en A et les droites  $(ET)$  et  $(ML)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AE}{AM} = \frac{AT}{AL} = \frac{ET}{ML}$$

D'où :

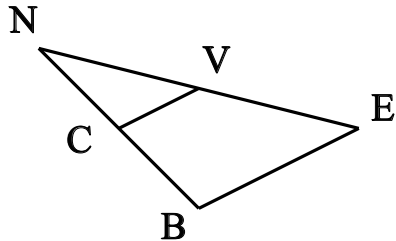
$$\frac{AE}{45.6} = \frac{15.7}{62.8} = \frac{4.7}{ML}$$

$$AE = 45.6 \times 15.7 / 62.8 = 11.4 \text{ cm}$$

$$ML = 4.7 \times 62.8 / 15.7 = 18.8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $NC = 9.3$  cm
- $NB = 31.62$  cm
- $NV = 10$  cm
- $NE = 34$  cm
- $BE = 9.86$  cm

Les droites (CV) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, C, B et N, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NC}{NB} = \frac{9.3}{31.62} = \frac{5}{17}$
- $\frac{NV}{NE} = \frac{10}{34} = \frac{5}{17}$

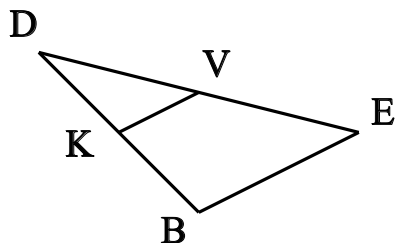
Donc :

$$\frac{NC}{NB} = \frac{NV}{NE}$$

Les droites (CV) et (BE) 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 D,K et B sont alignés, les points D,V et E sont alignés, et on sait que :

- $DK = 9.2$  cm
- $DB = 61.64$  cm
- $DE = 63.65$  cm
- $KV = 1.5$  cm
- $BE = 10.02$  cm

Les droites (KV) et (BE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, K, B et D, V, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DK}{DB} = \frac{9.2}{61.64} = \frac{10}{67}$
- $\frac{KV}{BE} = \frac{1.5}{10.02} = \frac{25}{167}$

Donc :

$$\frac{DK}{DB} \neq \frac{KV}{BE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

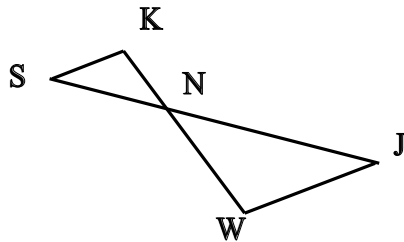
Les droites (KV) et (BE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (KV) et (BE) 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,K et W sont alignés, les points N,S et J sont alignés, et on sait que :

- $NK = 10.8$  cm
- $NW = 60.48$  cm
- $NS = 11.2$  cm
- $NJ = 62.72$  cm
- $KS = 3.5$  cm

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

Les points N, K, W et N, S, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NK}{NW} = \frac{10.8}{60.48} = \frac{5}{28}$
- $\frac{NS}{NJ} = \frac{11.2}{62.72} = \frac{5}{28}$

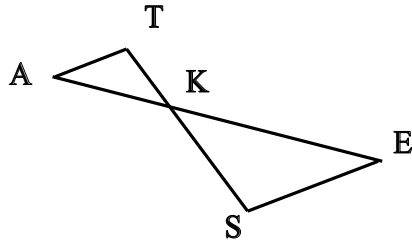
Donc :

$$\frac{NK}{NW} = \frac{NS}{NJ}$$

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

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

### Exercice 5



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

- $KT = 8.2$  cm
- $KS = 9.87$  cm
- $KA = 9.8$  cm
- $TA = 5.2$  cm
- $SE = 6.24$  cm

Les droites (TA) et (SE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, T, S et K, A, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KT}{KS} = \frac{8.2}{9.87} = \frac{820}{987}$
- $\frac{TA}{SE} = \frac{5.2}{6.24} = \frac{5}{6}$

Donc :

$$\frac{KT}{KS} \neq \frac{TA}{SE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

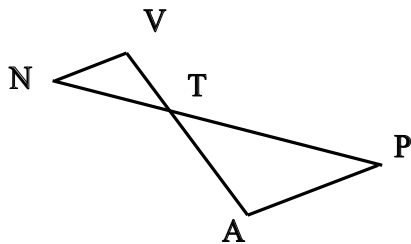
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $(VN) \parallel (AP)$
- $TV = 2.8$  cm
- $TA = 4.48$  cm
- $TN = 5.2$  cm
- $AP = 4.16$  cm

Calculer TP et VN.

Les droites  $(VA)$  et  $(NP)$  sont sécantes en T et les droites  $(VN)$  et  $(AP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TV}{TA} = \frac{TN}{TP} = \frac{VN}{AP}$$

D'où :

$$\frac{2.8}{4.48} = \frac{5.2}{TP} = \frac{VN}{4.16}$$

$$TP = 5.2 \times 4.48 / 2.8 = 8.32 \text{ cm}$$

$$VN = 4.16 \times 2.8 / 4.48 = 2.6 \text{ cm}$$