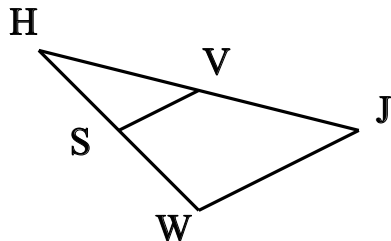


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

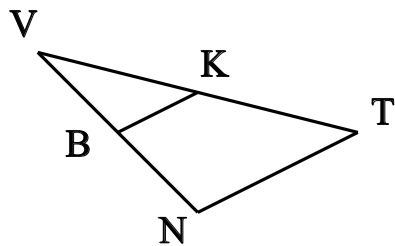


Dans la figure ci-dessus, les points H,S et W sont alignés, les points H,V et J sont alignés, et on sait que :

- $HW = 28.35$  cm
- $HV = 7.8$  cm
- $HJ = 49.14$  cm
- $SV = 4.3$  cm
- $WJ = 27.08$  cm

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

### Exercice 2



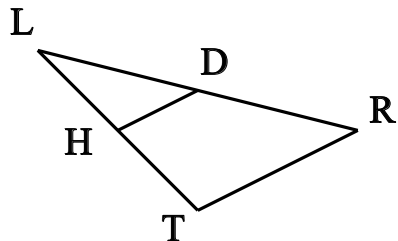
Dans la figure ci-dessus, les points V,B et N sont alignés, les points V,K et T sont alignés, et on sait que :

- $(BK) \parallel (NT)$
- $VB = 11.2$  cm
- $VK = 12.7$  cm
- $VT = 20.32$  cm
- $NT = 6.24$  cm

Calculer VN et BK.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

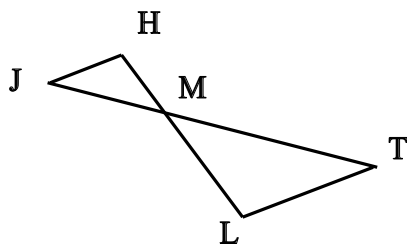


Dans la figure ci-dessus, les points L,H et T sont alignés, les points L,D et R sont alignés, et on sait que :

- $LT = 57.04$  cm
- $LD = 10.2$  cm
- $LR = 63.24$  cm
- $HD = 1.7$  cm
- $TR = 10.54$  cm

Les droites (HD) et (TR) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



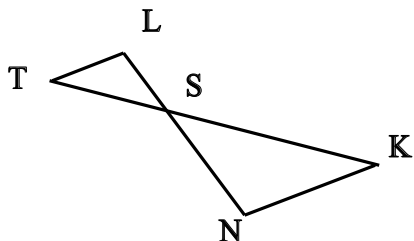
Dans la figure ci-dessus, les points M,H et L sont alignés, les points M,J et T sont alignés, et on sait que :

- $MH = 6.77$  cm
- $ML = 19.72$  cm
- $MJ = 9$  cm
- $MT = 26.1$  cm
- $HJ = 2.6$  cm

Les droites (HJ) et (LT) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

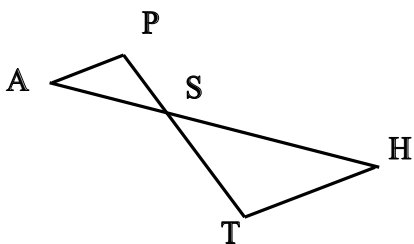


Dans la figure ci-dessus, les points S,L et N sont alignés, les points S,T et K sont alignés, et on sait que :

- $SL = 6$  cm
- $SN = 33$  cm
- $SK = 41.25$  cm
- $LT = 4.1$  cm
- $NK = 22.55$  cm

Les droites (LT) et (NK) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



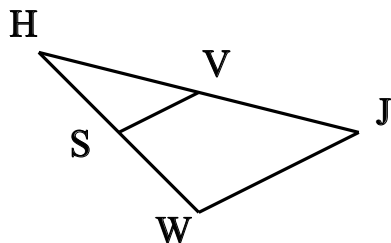
Dans la figure ci-dessus, les points S,P et T sont alignés, les points S,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(PA) \parallel (TH)$
- $SP = 9.1$  cm
- $SH = 40.28$  cm
- $PA = 2.1$  cm
- $TH = 7.98$  cm

Calculer ST et SA.

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

### Exercice 1



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

- $HW = 28.35$  cm
- $HV = 7.8$  cm
- $HJ = 49.14$  cm
- $SV = 4.3$  cm
- $WJ = 27.08$  cm

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

Les points H, S, W et H, V, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HV}{HJ} = \frac{7.8}{49.14} = \frac{10}{63}$
- $\frac{SV}{WJ} = \frac{4.3}{27.08} = \frac{215}{1354}$

Donc :

$$\frac{HV}{HJ} \neq \frac{SV}{WJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

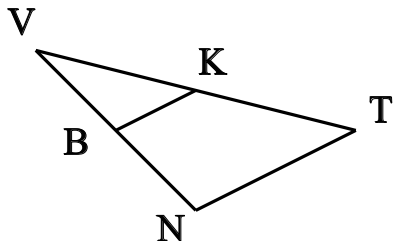
Les droites (SV) et (WJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (SV) et (WJ) 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 V,B et N sont alignés, les points V,K et T sont alignés, et on sait que :

- $(BK) \parallel (NT)$
- $VB = 11.2 \text{ cm}$
- $VK = 12.7 \text{ cm}$
- $VT = 20.32 \text{ cm}$
- $NT = 6.24 \text{ cm}$

Calculer VN et BK.

Les droites  $(BN)$  et  $(KT)$  sont sécantes en V et les droites  $(BK)$  et  $(NT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{VB}{VN} = \frac{VK}{VT} = \frac{BK}{NT}$$

D'où :

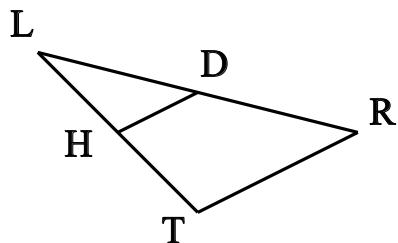
$$\frac{11.2}{VN} = \frac{12.7}{20.32} = \frac{BK}{6.24}$$

$$VN = 11.2 \times 20.32 / 12.7 = 17.92 \text{ cm}$$

$$BK = 6.24 \times 12.7 / 20.32 = 3.9 \text{ cm}$$

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

### Exercice 3



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

- $LT = 57.04$  cm
- $LD = 10.2$  cm
- $LR = 63.24$  cm
- $HD = 1.7$  cm
- $TR = 10.54$  cm

Les droites (HD) et (TR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, H, T et L, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LD}{LR} = \frac{10.2}{63.24} = \frac{5}{31}$
- $\frac{HD}{TR} = \frac{1.7}{10.54} = \frac{5}{31}$

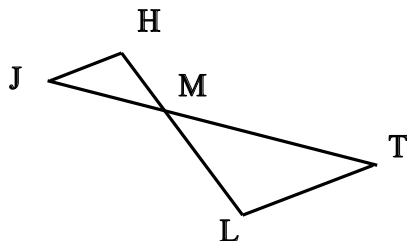
Donc :

$$\frac{LD}{LR} = \frac{HD}{TR}$$

Les droites (HD) et (TR) 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 M,H et L sont alignés, les points M,J et T sont alignés, et on sait que :

- $MH = 6.77$  cm
- $ML = 19.72$  cm
- $MJ = 9$  cm
- $MT = 26.1$  cm
- $HJ = 2.6$  cm

Les droites (HJ) et (LT) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{MH}{ML} = \frac{6.77}{19.72} = \frac{677}{1972}$
- $\frac{MJ}{MT} = \frac{9}{26.1} = \frac{10}{29}$

Donc :

$$\frac{MH}{ML} \neq \frac{MJ}{MT}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

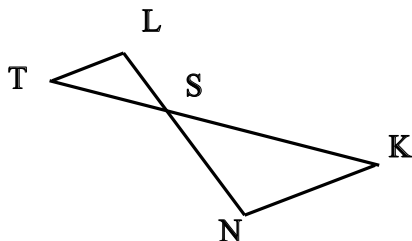
Les droites (HJ) et (LT) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (HJ) et (LT) 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 S,L et N sont alignés, les points S,T et K sont alignés, et on sait que :

- $SL = 6$  cm
- $SN = 33$  cm
- $SK = 41.25$  cm
- $LT = 4.1$  cm
- $NK = 22.55$  cm

Les droites (LT) et (NK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, L, N et S, T, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SL}{SN} = \frac{6}{33} = \frac{2}{11}$
- $\frac{LT}{NK} = \frac{4.1}{22.55} = \frac{2}{11}$

Donc :

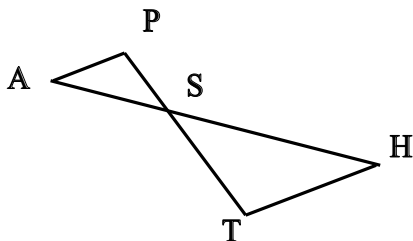
$$\frac{SL}{SN} = \frac{LT}{NK}$$

Les droites (LT) et (NK) 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 S,P et T sont alignés, les points S,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(PA) \parallel (TH)$
- $SP = 9.1$  cm
- $SH = 40.28$  cm
- $PA = 2.1$  cm
- $TH = 7.98$  cm

Calculer ST et SA.

Les droites  $(PT)$  et  $(AH)$  sont sécantes en S et les droites  $(PA)$  et  $(TH)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{SP}{ST} = \frac{SA}{SH} = \frac{PA}{TH}$$

D'où :

$$\frac{9.1}{ST} = \frac{SA}{40.28} = \frac{2.1}{7.98}$$

$$ST = 9.1 \times 7.98 / 2.1 = 34.58 \text{ cm}$$

$$SA = 40.28 \times 2.1 / 7.98 = 10.6 \text{ cm}$$