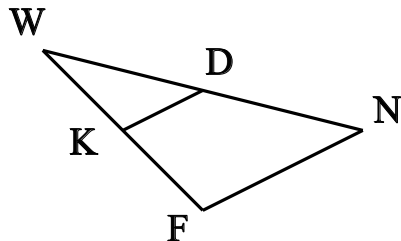


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

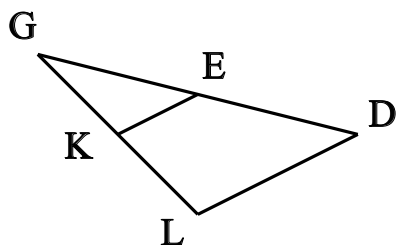


Dans la figure ci-dessus, les points W,K et F sont alignés, les points W,D et N sont alignés, et on sait que :

- $(KD) // (FN)$
- $WK = 11.6$  cm
- $WF = 35.96$  cm
- $WN = 53.01$  cm
- $KD = 6$  cm

Calculer WD et FN.

### Exercice 2



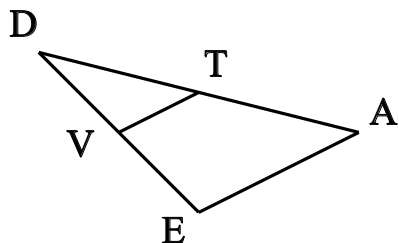
Dans la figure ci-dessus, les points G,K et L sont alignés, les points G,E et D sont alignés, et on sait que :

- $GK = 10.6$  cm
- $GL = 29.69$  cm
- $GE = 13.1$  cm
- $GD = 36.68$  cm
- $KE = 4.6$  cm

Les droites  $(KE)$  et  $(LD)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

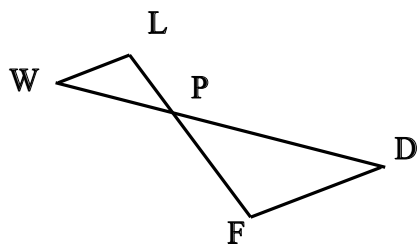


Dans la figure ci-dessus, les points D,V et E sont alignés, les points D,T et A sont alignés, et on sait que :

- $DV = 10.6$  cm
- $DE = 43.46$  cm
- $DT = 10.9$  cm
- $VT = 5.4$  cm
- $EA = 22.14$  cm

Les droites (VT) et (EA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



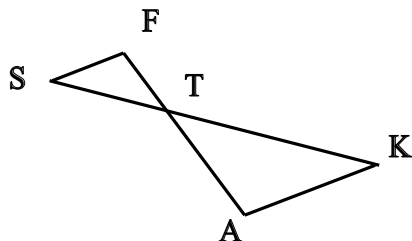
Dans la figure ci-dessus, les points P,L et F sont alignés, les points P,W et D sont alignés, et on sait que :

- $PL = 7.5$  cm
- $PF = 18$  cm
- $PD = 24.96$  cm
- $LW = 5.3$  cm
- $FD = 12.72$  cm

Les droites (LW) et (FD) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

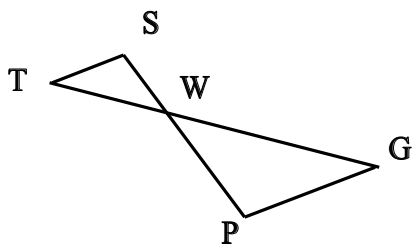


Dans la figure ci-dessus, les points T,F et A sont alignés, les points T,S et K sont alignés, et on sait que :

- $(FS) \parallel (AK)$
- $TA = 25.52$  cm
- $TS = 5.4$  cm
- $FS = 2.6$  cm
- $AK = 15.08$  cm

Calculer TF et TK.

### Exercice 6



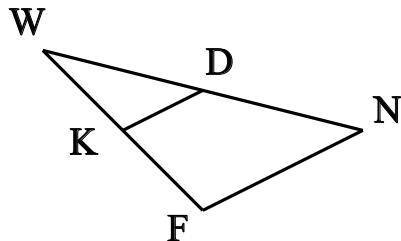
Dans la figure ci-dessus, les points W,S et P sont alignés, les points W,T et G sont alignés, et on sait que :

- $WS = 7.9$  cm
- $WT = 10.7$  cm
- $WG = 65.27$  cm
- $ST = 5.5$  cm
- $PG = 33.5$  cm

Les droites  $(ST)$  et  $(PG)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(KD) \parallel (FN)$
- $WK = 11.6$  cm
- $WF = 35.96$  cm
- $WN = 53.01$  cm
- $KD = 6$  cm

Calculer WD et FN.

Les droites  $(KF)$  et  $(DN)$  sont sécantes en W et les droites  $(KD)$  et  $(FN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WK}{WF} = \frac{WD}{WN} = \frac{KD}{FN}$$

D'où :

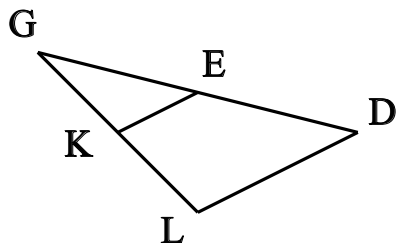
$$\frac{11.6}{35.96} = \frac{WD}{53.01} = \frac{6}{FN}$$

$$WD = 53.01 \times 11.6 / 35.96 = 17.1 \text{ cm}$$

$$FN = 6 \times 35.96 / 11.6 = 18.6 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- GK = 10.6 cm
- GL = 29.69 cm
- GE = 13.1 cm
- GD = 36.68 cm
- KE = 4.6 cm

Les droites (KE) et (LD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, K, L et G, E, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GK}{GL} = \frac{10.6}{29.69} = \frac{1060}{2969}$
- $\frac{GE}{GD} = \frac{13.1}{36.68} = \frac{5}{14}$

Donc :

$$\frac{GK}{GL} \neq \frac{GE}{GD}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

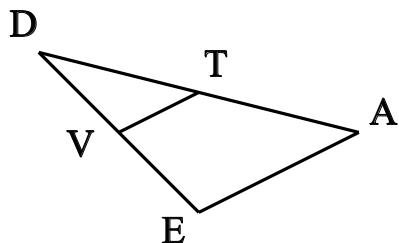
Les droites (KE) et (LD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $DV = 10.6$  cm
- $DE = 43.46$  cm
- $DT = 10.9$  cm
- $VT = 5.4$  cm
- $EA = 22.14$  cm

Les droites (VT) et (EA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, V, E et D, T, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DV}{DE} = \frac{10.6}{43.46} = \frac{10}{41}$
- $\frac{VT}{EA} = \frac{5.4}{22.14} = \frac{10}{41}$

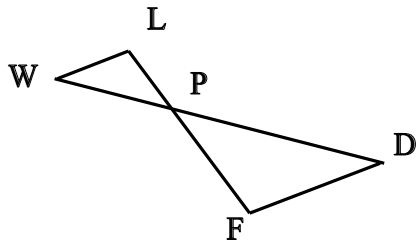
Donc :

$$\frac{DV}{DE} = \frac{VT}{EA}$$

Les droites (VT) et (EA) 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 P,L et F sont alignés, les points P,W et D sont alignés, et on sait que :

- $PL = 7.5$  cm
- $PF = 18$  cm
- $PD = 24.96$  cm
- $LW = 5.3$  cm
- $FD = 12.72$  cm

Les droites (LW) et (FD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, L, F et P, W, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PL}{PF} = \frac{7.5}{18} = \frac{5}{12}$
- $\frac{LW}{FD} = \frac{5.3}{12.72} = \frac{5}{12}$

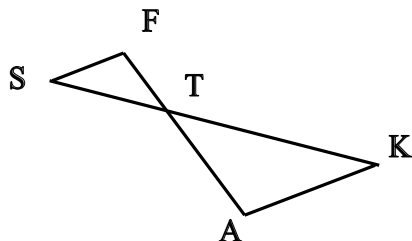
Donc :

$$\frac{PL}{PF} = \frac{LW}{FD}$$

Les droites (LW) et (FD) 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 T,F et A sont alignés, les points T,S et K sont alignés, et on sait que :

- $(FS) \parallel (AK)$
- $TA = 25.52$  cm
- $TS = 5.4$  cm
- $FS = 2.6$  cm
- $AK = 15.08$  cm

Calculer TF et TK.

Les droites  $(FA)$  et  $(SK)$  sont sécantes en T et les droites  $(FS)$  et  $(AK)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TF}{TA} = \frac{TS}{TK} = \frac{FS}{AK}$$

D'où :

$$\frac{TF}{25.52} = \frac{5.4}{TK} = \frac{2.6}{15.08}$$

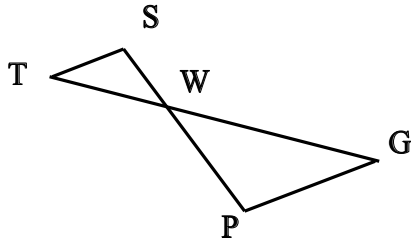
$$TF = 25.52 \times 2.6 / 15.08 = 4.4 \text{ cm}$$

$$TK = 5.4 \times 15.08 / 2.6 = 31.32 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $WS = 7.9$  cm
- $WT = 10.7$  cm
- $WG = 65.27$  cm
- $ST = 5.5$  cm
- $PG = 33.5$  cm

Les droites (ST) et (PG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, S, P et W, T, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WT}{WG} = \frac{10.7}{65.27} = \frac{10}{61}$
- $\frac{ST}{PG} = \frac{5.5}{33.5} = \frac{11}{67}$

Donc :

$$\frac{WT}{WG} \neq \frac{ST}{PG}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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