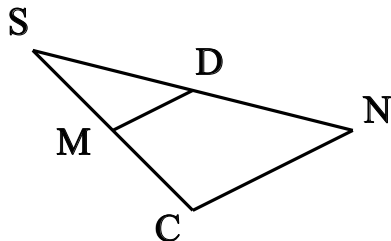


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

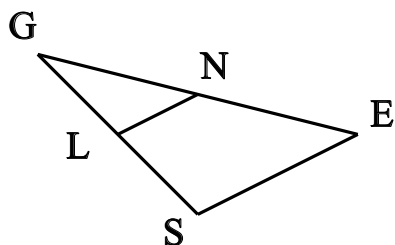


Dans la figure ci-dessus, les points S,M et C sont alignés, les points S,D et N sont alignés, et on sait que :

- $SM = 6.4$  cm
- $SD = 7.3$  cm
- $SN = 41.61$  cm
- $MD = 4.5$  cm
- $CN = 25.65$  cm

Les droites (MD) et (CN) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



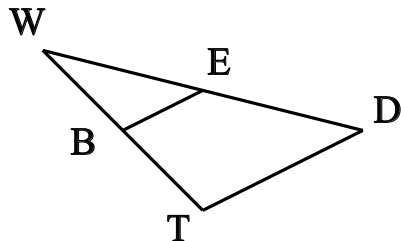
Dans la figure ci-dessus, les points G,L et S sont alignés, les points G,N et E sont alignés, et on sait que :

- $GL = 6.51$  cm
- $GS = 14.95$  cm
- $GN = 7.2$  cm
- $LN = 4.6$  cm
- $SE = 10.58$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

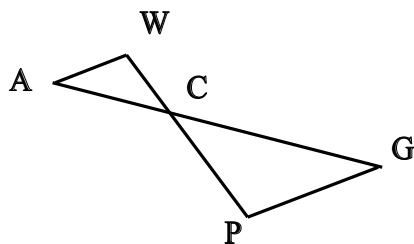


Dans la figure ci-dessus, les points W,B et T sont alignés, les points W,E et D sont alignés, et on sait que :

- $(BE) \parallel (TD)$
- $WB = 10 \text{ cm}$
- $WD = 30.8 \text{ cm}$
- $BE = 2.8 \text{ cm}$
- $TD = 7.84 \text{ cm}$

Calculer WT et WE.

### Exercice 4



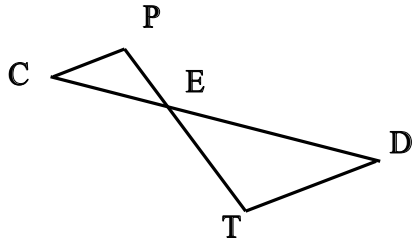
Dans la figure ci-dessus, les points C,W et P sont alignés, les points C,A et G sont alignés, et on sait que :

- $CW = 10 \text{ cm}$
- $CP = 37 \text{ cm}$
- $CG = 42.92 \text{ cm}$
- $WA = 4.4 \text{ cm}$
- $PG = 16.28 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

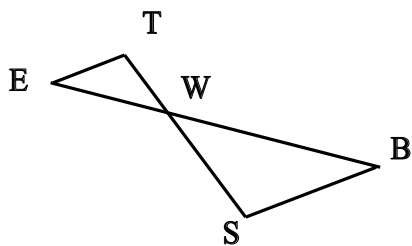


Dans la figure ci-dessus, les points E,P et T sont alignés, les points E,C et D sont alignés, et on sait que :

- $(PC) \parallel (TD)$
- $EP = 4.7 \text{ cm}$
- $EC = 5.8 \text{ cm}$
- $ED = 16.82 \text{ cm}$
- $TD = 6.38 \text{ cm}$

Calculer ET et PC.

### Exercice 6



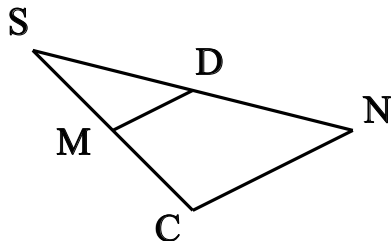
Dans la figure ci-dessus, les points W,T et S sont alignés, les points W,E et B sont alignés, et on sait que :

- $WT = 5.8 \text{ cm}$
- $WS = 27.26 \text{ cm}$
- $WE = 5.9 \text{ cm}$
- $TE = 2.4 \text{ cm}$
- $SB = 11.31 \text{ cm}$

Les droites  $(TE)$  et  $(SB)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $SM = 6.4$  cm
- $SD = 7.3$  cm
- $SN = 41.61$  cm
- $MD = 4.5$  cm
- $CN = 25.65$  cm

Les droites (MD) et (CN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, M, C et S, D, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SD}{SN} = \frac{7.3}{41.61} = \frac{10}{57}$
- $\frac{MD}{CN} = \frac{4.5}{25.65} = \frac{10}{57}$

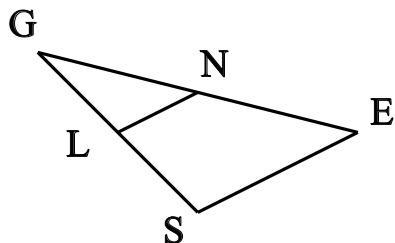
Donc :

$$\frac{SD}{SN} = \frac{MD}{CN}$$

Les droites (MD) et (CN) 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 G,L et S sont alignés, les points G,N et E sont alignés, et on sait que :

- $GL = 6.51$  cm
- $GS = 14.95$  cm
- $GN = 7.2$  cm
- $LN = 4.6$  cm
- $SE = 10.58$  cm

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

Les points G, L, S et G, N, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GL}{GS} = \frac{6.51}{14.95} = \frac{651}{1495}$
- $\frac{LN}{SE} = \frac{4.6}{10.58} = \frac{10}{23}$

Donc :

$$\frac{GL}{GS} \neq \frac{LN}{SE}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

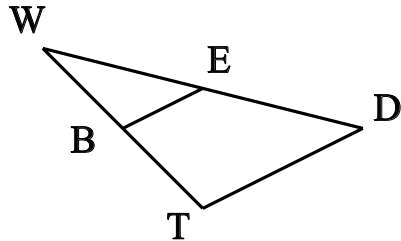
Les droites (LN) et (SE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

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

### Exercice 3



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

- $(BE) // (TD)$
- $WB = 10 \text{ cm}$
- $WD = 30.8 \text{ cm}$
- $BE = 2.8 \text{ cm}$
- $TD = 7.84 \text{ cm}$

Calculer WT et WE.

Les droites  $(BT)$  et  $(ED)$  sont sécantes en W et les droites  $(BE)$  et  $(TD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{WB}{WT} = \frac{WE}{WD} = \frac{BE}{TD}$$

D'où :

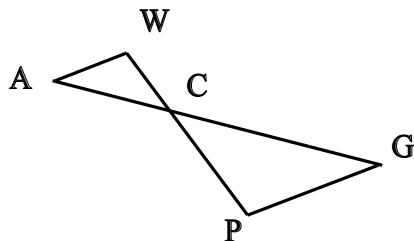
$$\frac{10}{WT} = \frac{WE}{30.8} = \frac{2.8}{7.84}$$

$$WT = 10 \times 7.84 / 2.8 = 28 \text{ cm}$$

$$WE = 30.8 \times 2.8 / 7.84 = 11 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $CW = 10$  cm
- $CP = 37$  cm
- $CG = 42.92$  cm
- $WA = 4.4$  cm
- $PG = 16.28$  cm

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

Les points C, W, P et C, A, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CW}{CP} = \frac{10}{37} = \frac{10}{37}$
- $\frac{WA}{PG} = \frac{4.4}{16.28} = \frac{10}{37}$

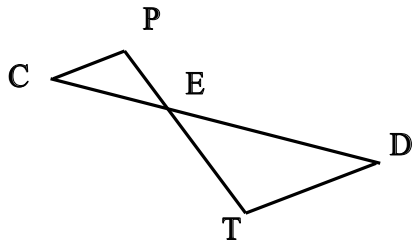
Donc :

$$\frac{CW}{CP} = \frac{WA}{PG}$$

Les droites (WA) et (PG) 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 E,P et T sont alignés, les points E,C et D sont alignés, et on sait que :

- $(PC) // (TD)$
- $EP = 4.7$  cm
- $EC = 5.8$  cm
- $ED = 16.82$  cm
- $TD = 6.38$  cm

Calculer ET et PC.

Les droites  $(PT)$  et  $(CD)$  sont sécantes en E et les droites  $(PC)$  et  $(TD)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EP}{ET} = \frac{EC}{ED} = \frac{PC}{TD}$$

D'où :

$$\frac{4.7}{ET} = \frac{5.8}{16.82} = \frac{PC}{6.38}$$

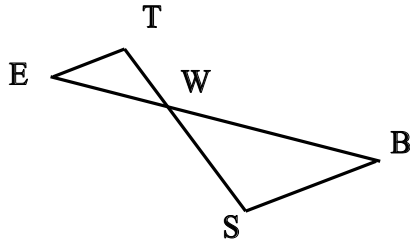
$$ET = 4.7 \times 16.82 / 5.8 = 13.63 \text{ cm}$$

$$PC = 6.38 \times 5.8 / 16.82 = 2.2 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $WT = 5.8$  cm
- $WS = 27.26$  cm
- $WE = 5.9$  cm
- $TE = 2.4$  cm
- $SB = 11.31$  cm

Les droites (TE) et (SB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, T, S et W, E, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WT}{WS} = \frac{5.8}{27.26} = \frac{10}{47}$
- $\frac{TE}{SB} = \frac{2.4}{11.31} = \frac{80}{377}$

Donc :

$$\frac{WT}{WS} \neq \frac{TE}{SB}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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