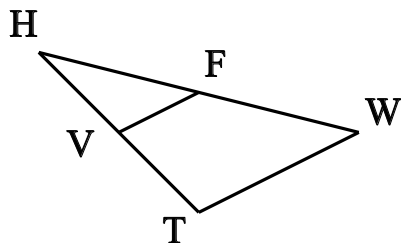


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

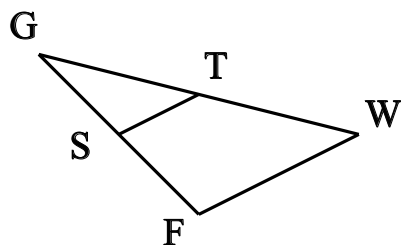


Dans la figure ci-dessus, les points H,V et T sont alignés, les points H,F et W sont alignés, et on sait que :

- $(VF) \parallel (TW)$
- $HV = 6.8 \text{ cm}$
- $HF = 8.8 \text{ cm}$
- $HW = 42.24 \text{ cm}$
- $TW = 10.56 \text{ cm}$

Calculer HT et VF.

### Exercice 2



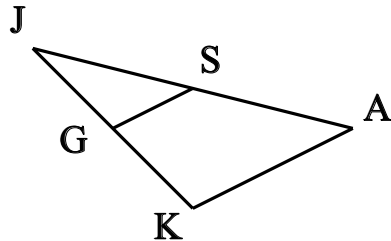
Dans la figure ci-dessus, les points G,S et F sont alignés, les points G,T et W sont alignés, et on sait que :

- $GS = 4.1 \text{ cm}$
- $GF = 7.79 \text{ cm}$
- $GW = 11.59 \text{ cm}$
- $ST = 3.6 \text{ cm}$
- $FW = 6.89 \text{ cm}$

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

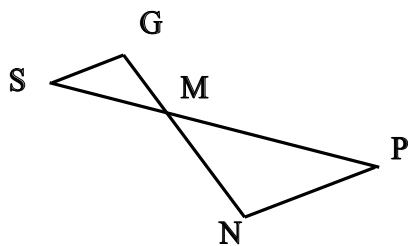


Dans la figure ci-dessus, les points J,G et K sont alignés, les points J,S et A sont alignés, et on sait que :

- $JG = 4.2$  cm
- $JK = 20.16$  cm
- $JA = 28.8$  cm
- $GS = 3.7$  cm
- $KA = 17.76$  cm

Les droites (GS) et (KA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



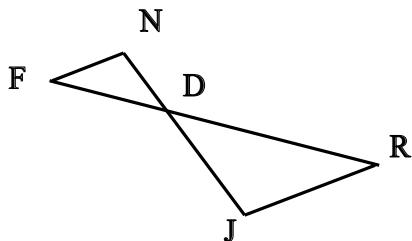
Dans la figure ci-dessus, les points M,G et N sont alignés, les points M,S et P sont alignés, et on sait que :

- $MG = 7.6$  cm
- $MS = 8$  cm
- $MP = 14.39$  cm
- $GS = 5.8$  cm
- $NP = 10.44$  cm

Les droites (GS) et (NP) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

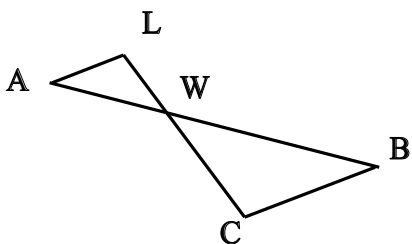


Dans la figure ci-dessus, les points D,N et J sont alignés, les points D,F et R sont alignés, et on sait que :

- $(NF) \parallel (JR)$
- $DJ = 28.8$  cm
- $DF = 9.6$  cm
- $DR = 46.08$  cm
- $NF = 3.9$  cm

Calculer DN et JR.

### Exercice 6



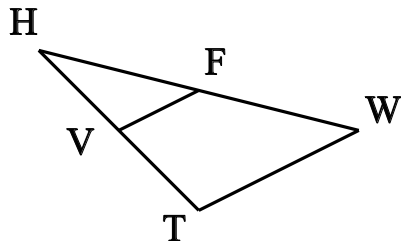
Dans la figure ci-dessus, les points W,L et C sont alignés, les points W,A et B sont alignés, et on sait que :

- $WL = 9.2$  cm
- $WC = 12.88$  cm
- $WA = 11.3$  cm
- $WB = 15.82$  cm
- $CB = 6.44$  cm

Les droites (LA) et (CB) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(VF) \parallel (TW)$
- $HV = 6.8$  cm
- $HF = 8.8$  cm
- $HW = 42.24$  cm
- $TW = 10.56$  cm

Calculer HT et VF.

Les droites  $(VT)$  et  $(FW)$  sont sécantes en H et les droites  $(VF)$  et  $(TW)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HV}{HT} = \frac{HF}{HW} = \frac{VF}{TW}$$

D'où :

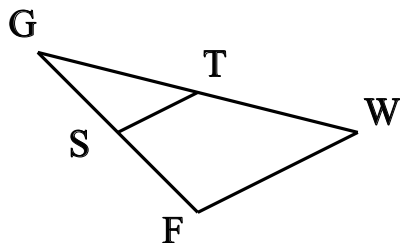
$$\frac{6.8}{HT} = \frac{8.8}{42.24} = \frac{VF}{10.56}$$

$$HT = 6.8 \times 42.24 / 8.8 = 32.64 \text{ cm}$$

$$VF = 10.56 \times 8.8 / 42.24 = 2.2 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $GS = 4.1$  cm
- $GF = 7.79$  cm
- $GW = 11.59$  cm
- $ST = 3.6$  cm
- $FW = 6.89$  cm

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

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

- $\frac{GS}{GF} = \frac{4.1}{7.79} = \frac{10}{19}$
- $\frac{ST}{FW} = \frac{3.6}{6.89} = \frac{360}{689}$

Donc :

$$\frac{GS}{GF} \neq \frac{ST}{FW}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

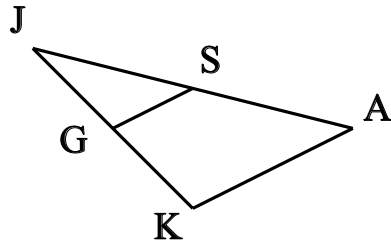
Les droites (ST) et (FW) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (ST) et (FW) 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 J,G et K sont alignés, les points J,S et A sont alignés, et on sait que :

- $JG = 4.2$  cm
- $JK = 20.16$  cm
- $JA = 28.8$  cm
- $GS = 3.7$  cm
- $KA = 17.76$  cm

Les droites (GS) et (KA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, G, K et J, S, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JG}{JK} = \frac{4.2}{20.16} = \frac{5}{24}$
- $\frac{GS}{KA} = \frac{3.7}{17.76} = \frac{5}{24}$

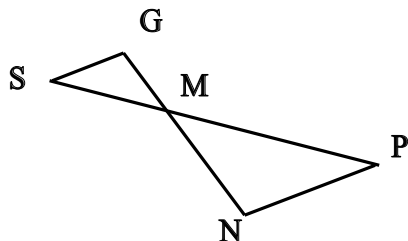
Donc :

$$\frac{JG}{JK} = \frac{GS}{KA}$$

Les droites (GS) et (KA) 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,G et N sont alignés, les points M,S et P sont alignés, et on sait que :

- $MG = 7.6$  cm
- $MS = 8$  cm
- $MP = 14.39$  cm
- $GS = 5.8$  cm
- $NP = 10.44$  cm

Les droites (GS) et (NP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, G, N et M, S, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MS}{MP} = \frac{8}{14.39} = \frac{800}{1439}$
- $\frac{GS}{NP} = \frac{5.8}{10.44} = \frac{5}{9}$

Donc :

$$\frac{MS}{MP} \neq \frac{GS}{NP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

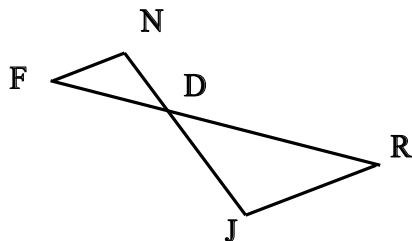
Les droites (GS) et (NP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (GS) et (NP) 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 D,N et J sont alignés, les points D,F et R sont alignés, et on sait que :

- $(NF) // (JR)$
- $DJ = 28.8$  cm
- $DF = 9.6$  cm
- $DR = 46.08$  cm
- $NF = 3.9$  cm

Calculer DN et JR.

Les droites  $(NJ)$  et  $(FR)$  sont sécantes en D et les droites  $(NF)$  et  $(JR)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DN}{DJ} = \frac{DF}{DR} = \frac{NF}{JR}$$

D'où :

$$\frac{DN}{28.8} = \frac{9.6}{46.08} = \frac{3.9}{JR}$$

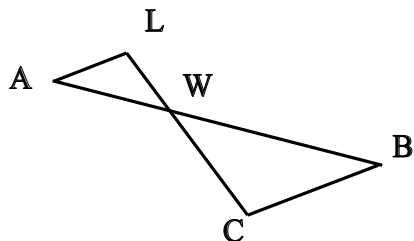
$$DN = 28.8 \times 9.6 / 46.08 = 6 \text{ cm}$$

$$JR = 3.9 \times 46.08 / 9.6 = 18.72 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



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

- $WL = 9.2$  cm
- $WC = 12.88$  cm
- $WA = 11.3$  cm
- $WB = 15.82$  cm
- $CB = 6.44$  cm

Les droites (LA) et (CB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, L, C et W, A, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WL}{WC} = \frac{9.2}{12.88} = \frac{5}{7}$
- $\frac{WA}{WB} = \frac{11.3}{15.82} = \frac{5}{7}$

Donc :

$$\frac{WL}{WC} = \frac{WA}{WB}$$

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