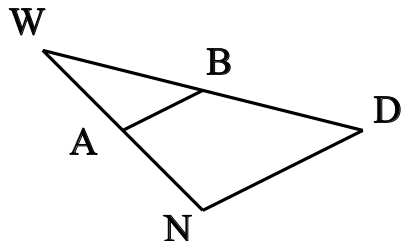


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

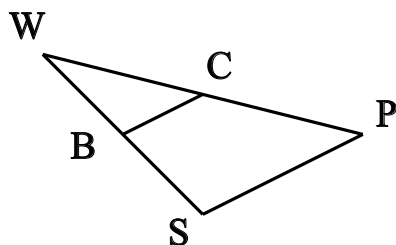


Dans la figure ci-dessus, les points W,A et N sont alignés, les points W,B et D sont alignés, et on sait que :

- $WA = 11.3$  cm
- $WN = 19.21$  cm
- $WB = 11.8$  cm
- $WD = 20.06$  cm
- $AB = 2.4$  cm

Les droites (AB) et (ND) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



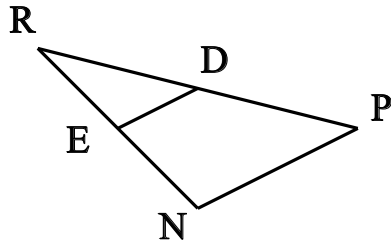
Dans la figure ci-dessus, les points W,B et S sont alignés, les points W,C et P sont alignés, et on sait que :

- $WB = 9.7$  cm
- $WS = 56.26$  cm
- $WC = 11.1$  cm
- $BC = 2.65$  cm
- $SP = 15.08$  cm

Les droites (BC) et (SP) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

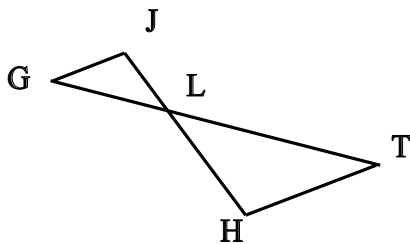


Dans la figure ci-dessus, les points R,E et N sont alignés, les points R,D et P sont alignés, et on sait que :

- $(ED) // (NP)$
- $RE = 11.2 \text{ cm}$
- $RN = 14.56 \text{ cm}$
- $RP = 19.24 \text{ cm}$
- $ED = 3.8 \text{ cm}$

Calculer RD et NP.

### Exercice 4



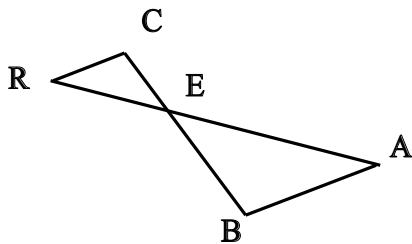
Dans la figure ci-dessus, les points L,J et H sont alignés, les points L,G et T sont alignés, et on sait que :

- $(JG) // (HT)$
- $LJ = 4 \text{ cm}$
- $LT = 16.8 \text{ cm}$
- $JG = 2.7 \text{ cm}$
- $HT = 9.45 \text{ cm}$

Calculer LH et LG.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

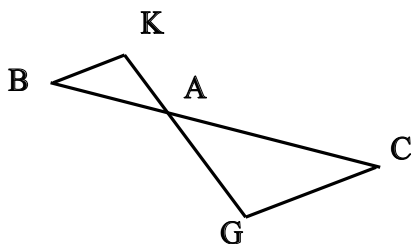


Dans la figure ci-dessus, les points E,C et B sont alignés, les points E,R et A sont alignés, et on sait que :

- $EC = 11.41$  cm
- $EB = 19.38$  cm
- $ER = 15.7$  cm
- $CR = 4.4$  cm
- $BA = 7.48$  cm

Les droites (CR) et (BA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



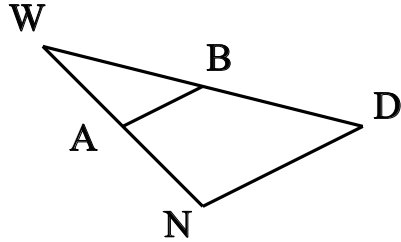
Dans la figure ci-dessus, les points A,K et G sont alignés, les points A,B et C sont alignés, et on sait que :

- $AK = 5$  cm
- $AG = 25$  cm
- $AB = 6$  cm
- $AC = 30$  cm
- $GC = 7.5$  cm

Les droites (KB) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $WA = 11.3$  cm
- $WN = 19.21$  cm
- $WB = 11.8$  cm
- $WD = 20.06$  cm
- $AB = 2.4$  cm

Les droites (AB) et (ND) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, A, N et W, B, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WA}{WN} = \frac{11.3}{19.21} = \frac{10}{17}$
- $\frac{WB}{WD} = \frac{11.8}{20.06} = \frac{10}{17}$

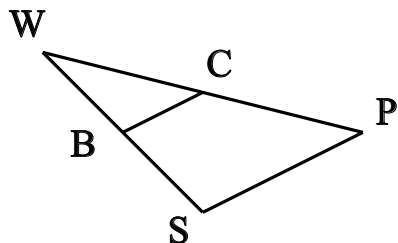
Donc :

$$\frac{WA}{WN} = \frac{WB}{WD}$$

Les droites (AB) et (ND) 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 W,B et S sont alignés, les points W,C et P sont alignés, et on sait que :

- $WB = 9.7$  cm
- $WS = 56.26$  cm
- $WC = 11.1$  cm
- $BC = 2.65$  cm
- $SP = 15.08$  cm

Les droites (BC) et (SP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, B, S et W, C, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WB}{WS} = \frac{9.7}{56.26} = \frac{5}{29}$
- $\frac{BC}{SP} = \frac{2.65}{15.08} = \frac{265}{1508}$

Donc :

$$\frac{WB}{WS} \neq \frac{BC}{SP}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

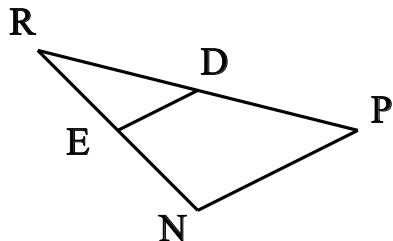
Les droites (BC) et (SP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (BC) et (SP) 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 R,E et N sont alignés, les points R,D et P sont alignés, et on sait que :

- $(ED) \parallel (NP)$
- $RE = 11.2 \text{ cm}$
- $RN = 14.56 \text{ cm}$
- $RP = 19.24 \text{ cm}$
- $ED = 3.8 \text{ cm}$

Calculer RD et NP.

Les droites  $(EN)$  et  $(DP)$  sont sécantes en R et les droites  $(ED)$  et  $(NP)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RE}{RN} = \frac{RD}{RP} = \frac{ED}{NP}$$

D'où :

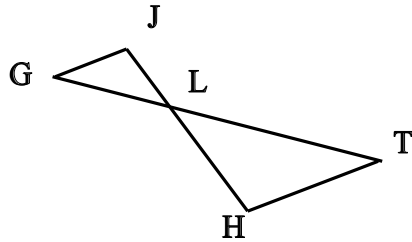
$$\frac{11.2}{14.56} = \frac{RD}{19.24} = \frac{3.8}{NP}$$

$$RD = 19.24 \times 11.2 / 14.56 = 14.8 \text{ cm}$$

$$NP = 3.8 \times 14.56 / 11.2 = 4.94 \text{ cm}$$

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

### Exercice 4



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

- $(JG) \parallel (HT)$
- $LJ = 4 \text{ cm}$
- $LT = 16,8 \text{ cm}$
- $JG = 2,7 \text{ cm}$
- $HT = 9,45 \text{ cm}$

Calculer LH et LG.

Les droites  $(JH)$  et  $(GT)$  sont sécantes en L et les droites  $(JG)$  et  $(HT)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LJ}{LH} = \frac{LG}{LT} = \frac{JG}{HT}$$

D'où :

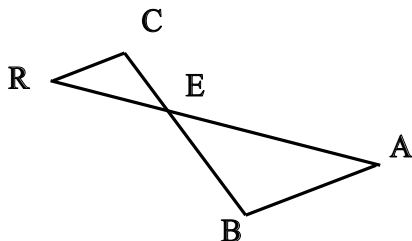
$$\frac{4}{LH} = \frac{LG}{16,8} = \frac{2,7}{9,45}$$

$$LH = 4 \times 9,45 / 2,7 = 14 \text{ cm}$$

$$LG = 16,8 \times 2,7 / 9,45 = 4,8 \text{ cm}$$

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

### Exercice 5



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

- $EC = 11.41$  cm
- $EB = 19.38$  cm
- $ER = 15.7$  cm
- $CR = 4.4$  cm
- $BA = 7.48$  cm

Les droites (CR) et (BA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, C, B et E, R, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EC}{EB} = \frac{11.41}{19.38} = \frac{1141}{1938}$
- $\frac{CR}{BA} = \frac{4.4}{7.48} = \frac{10}{17}$

Donc :

$$\frac{EC}{EB} \neq \frac{CR}{BA}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

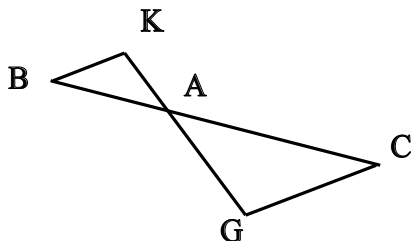
#### Rédaction alternative :

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



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

### Exercice 6



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

- $AK = 5$  cm
- $AG = 25$  cm
- $AB = 6$  cm
- $AC = 30$  cm
- $GC = 7.5$  cm

Les droites (KB) et (GC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, K, G et A, B, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AK}{AG} = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$
- $\frac{AB}{AC} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{AK}{AG} = \frac{AB}{AC}$$

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