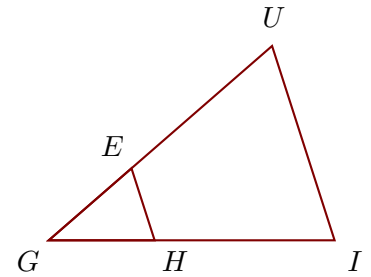


# Thalès

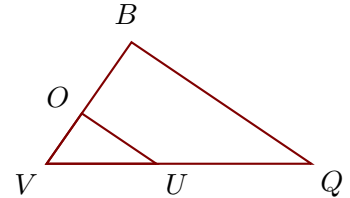
## Exercice 1

Sur la figure ci-contre, les droites  $IU$  et  $HE$  sont parallèles.  
On donne  $|IU| = 54$  cm,  $|GH| = 28$  cm,  $|GE| = 29$  cm et  $|HE| = 20$  cm.  
Calculer  $|GI|$  et  $|GU|$ , arrondies au dixième



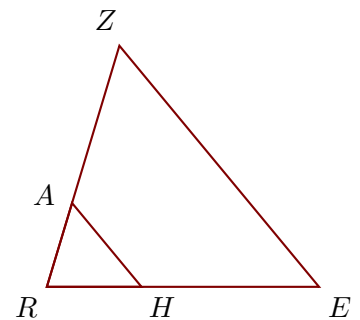
## Exercice 2

Sur la figure ci-contre, les droites  $QB$  et  $UO$  sont parallèles.  
On donne  $|VQ| = 50$  cm,  $|VB| = 28$  cm,  $|QB| = 41$  cm et  $|UO| = 17$  cm.  
Calculer  $|VU|$  et  $|VO|$ , arrondies au centième



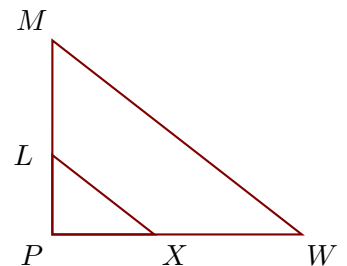
## Exercice 3

Sur la figure ci-contre, les droites  $EZ$  et  $HA$  sont parallèles.  
On donne  $|RE| = 40$  cm,  $|RZ| = 37$  cm,  $|EZ| = 46$  cm et  $|HA| = 16$  cm.  
Calculer  $|RH|$  et  $|RA|$ , arrondies au dixième



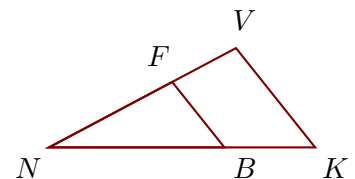
## Exercice 4

Sur la figure ci-contre, les droites  $WM$  et  $XL$  sont parallèles.  
On donne  $|PX| = 45$  cm,  $|PL| = 35$  cm,  $|XL| = 57$  cm et  $|XW| = 65$  cm.  
Calculer  $|PM|$  et  $|WM|$ , arrondies au millièm



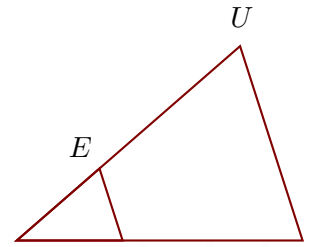
## Exercice 5

Sur la figure ci-contre, les droites  $KV$  et  $BF$  sont parallèles.  
On donne  $|NV| = 35$  cm,  $|KV| = 21$  cm,  $|NB| = 29$  cm et  $|BK| = 15$  cm.  
Calculer  $|NF|$  et  $|BF|$ , arrondies au dixième



Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-contre, les droites  $IU$  et  $HE$  sont parallèles.  
On donne  $|IU| = 54$  cm,  $|GH| = 28$  cm,  $|GE| = 29$  cm et  $|HE| = 20$  cm.  
Calculer  $|GI|$  et  $|GU|$ , arrondies au dixième



Dans le triangle  $GIU$ ,  $H$  est sur le côté  $[GI]$ ,  $E$  est sur le côté  $[GU]$  et les droites  $IUH$  et  $HE$  sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{|GI|}{|GH|} = \frac{|GU|}{|GE|} = \frac{|IU|}{|HE|}$$

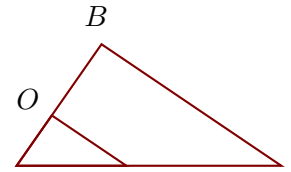
$$\frac{|GI|}{28} = \frac{|GU|}{29} = \frac{54}{20}$$

$$\frac{54}{20} = \frac{|GI|}{28} \quad \text{donc} \quad |GI| = \frac{28 \times 54}{20} \simeq 75,6 \text{ cm}$$

$$\frac{54}{20} = \frac{|GU|}{29} \quad \text{donc} \quad |GU| = \frac{29 \times 54}{20} \simeq 78,3 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-contre, les droites  $QB$  et  $UO$  sont parallèles.  
On donne  $|VQ| = 50$  cm,  $|VB| = 28$  cm,  $|QB| = 41$  cm et  $|UO| = 17$  cm.  
Calculer  $|VU|$  et  $|VO|$ , arrondies au centième



Dans le triangle  $VQB$ ,  $U$  est sur le côté  $[VQ]$ ,  $O$  est sur le côté  $[VB]$  et les droites  $QB$  et  $UO$  sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{|VQ|}{|VU|} = \frac{|VB|}{|VO|} = \frac{|QB|}{|UO|}$$

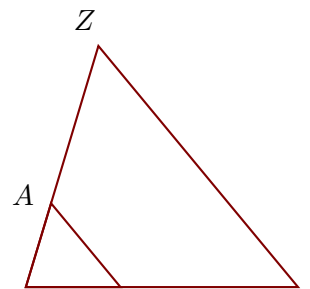
$$\frac{50}{|VU|} = \frac{28}{|VO|} = \frac{41}{17}$$

$$\frac{41}{17} = \frac{50}{|VU|} \quad \text{donc} \quad |VU| = \frac{50 \times 17}{41} \simeq 20,73 \text{ cm}$$

$$\frac{41}{17} = \frac{28}{|VO|} \quad \text{donc} \quad |VO| = \frac{28 \times 17}{41} \simeq 11,61 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

Sur la figure ci-contre, les droites  $EZ$  et  $HA$  sont parallèles.  
On donne  $|RE| = 40$  cm,  $|RZ| = 37$  cm,  $|EZ| = 46$  cm et  $|HA| = 16$  cm.  
Calculer  $|RH|$  et  $RA$ , arrondies au dixième



Dans le triangle  $REZ$ ,  $H$  est sur le côté  $[RE]$ ,  $A$  est sur le côté  $[RZ]$  et les droites  $EZH$  et  $HA$  sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{|RE|}{|RH|} = \frac{|RZ|}{|RA|} = \frac{|EZ|}{|HA|}$$

$$\frac{40}{|RH|} = \frac{37}{|RA|} = \frac{46}{16}$$

$$\frac{46}{16} = \frac{40}{|RH|} \quad \text{donc}$$

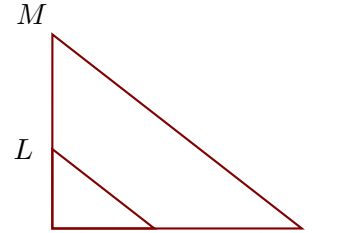
$$|RH| = \frac{40 \times 16}{46} \simeq 13,9 \text{ cm}$$

$$\frac{46}{16} = \frac{37}{|RA|} \quad \text{donc}$$

$$|RA| = \frac{37 \times 16}{46} \simeq 12,9 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 4

Sur la figure ci-contre, les droites  $WM$  et  $XL$  sont parallèles.  
On donne  $|PX| = 45 \text{ cm}$ ,  $|PL| = 35 \text{ cm}$ ,  $|XL| = 57 \text{ cm}$  et  $|XW| = 65 \text{ cm}$ .  
Calculer  $|PM|$  et  $|WM|$ , arrondies au millième



Dans le triangle  $PWM$ ,  $X$  est sur le côté  $[PW]$ ,  $L$  est sur le côté  $[PM]$  et les droites  $WM$  et  $XL$  sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{|PW|}{|PX|} = \frac{|PM|}{|PL|} = \frac{|WM|}{|XL|}$$

De plus  $|PW| = |XW| + |PX| = 110 \text{ cm}$

$$\frac{110}{45} = \frac{|PM|}{35} = \frac{|WM|}{57}$$

$$\frac{110}{45} = \frac{|PM|}{35} \quad \text{donc}$$

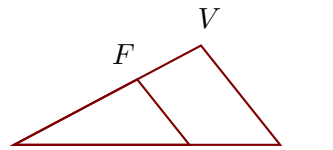
$$|PM| = \frac{35 \times 110}{45} \simeq 85,556 \text{ cm}$$

$$\frac{110}{45} = \frac{|WM|}{57} \quad \text{donc}$$

$$|WM| = \frac{57 \times 110}{45} \simeq 139,333 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 5

Sur la figure ci-contre, les droites  $KV$  et  $BF$  sont parallèles.  
On donne  $|NV| = 35 \text{ cm}$ ,  $|KV| = 21 \text{ cm}$ ,  $|NB| = 29 \text{ cm}$  et  $|BK| = 15 \text{ cm}$ .  
Calculer  $|NF|$  et  $|BF|$  arrondies au dixième



Dans le triangle  $NKV$ ,  $B$  est sur le côté  $[NK]$ ,  $F$  est sur le côté  $[NV]$  et les droites  $KV$  et  $BF$  sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{|NK|}{|NB|} = \frac{|NV|}{|NF|} = \frac{|KV|}{|BF|}$$

De plus  $|NK| = |BK| + |NB| = 44 \text{ cm}$

$$\frac{44}{29} = \frac{35}{|NF|} = \frac{21}{|BF|}$$

$$\frac{44}{29} = \frac{35}{|NF|} \quad \text{donc}$$

$$|NF| = \frac{35 \times 29}{44} \simeq 23,1 \text{ cm}$$

$$\frac{44}{29} = \frac{21}{|BF|} \quad \text{donc}$$

$$|BF| = \frac{21 \times 29}{44} \simeq 13,8 \text{ cm}$$