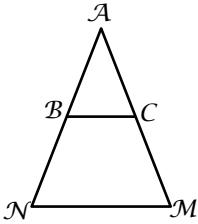




## Thalès triangles emboîtés (Calculs de longueurs)

**Exercice n°1 :** Compléter les pointillés comme dans l'exemple.



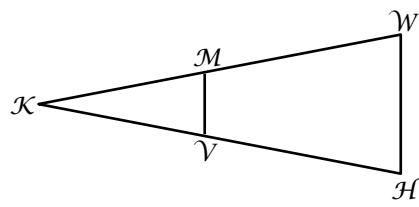
On sait que :

(NB) et (MC) sont sécantes en A  
(NM) // (BC)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM} = \frac{BC}{NM}$$



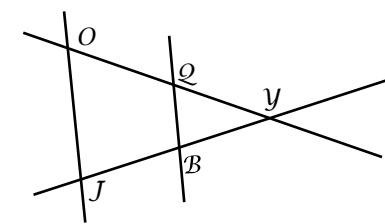
On sait que :

(.....) et (.....) sont sécantes en ...  
(.....) // (.....)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{...}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$



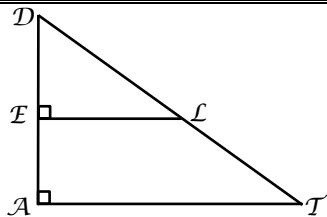
On sait que :

(.....) et (.....) sont sécantes en ...  
(.....) // (.....)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{...}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$



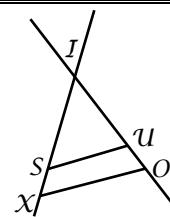
On sait que :

(.....) et (.....) sont sécantes en ...  
(.....) // (.....)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{...}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$



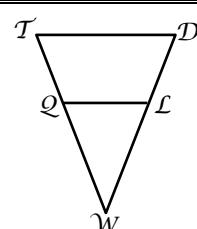
On sait que :

(.....) et (.....) sont sécantes en ...  
(.....) // (.....)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{...}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$



On sait que :

(.....) et (.....) sont sécantes en ...  
(.....) // (.....)

On applique :

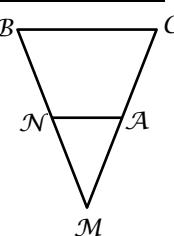
Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{...}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$

**Exercice n°2 :** Calculer la valeur manquante comme dans l'exemple.

$$AM = 5 ; MC = 6 ; NM = 8$$

Calculer MB :



On sait que :

(BN) et (CA) sont sécantes en M  
(BC) // (NA)

On applique :

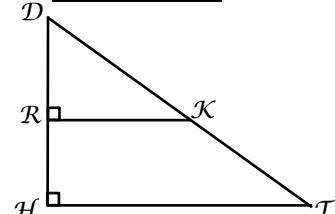
Le théorème de Thalès.

$$\underline{\text{On en déduit :}} \frac{MA}{MC} = \frac{MN}{MB} = \frac{NA}{BC}$$

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} &= \frac{8}{MB} = \frac{NA}{BC} \\ \frac{5}{6} &= \frac{8 \times 6}{MB} = \frac{5}{5} \\ MB &= 9,6 \end{aligned}$$

$$DR = 10 ; DH = 12 ; RK = 8$$

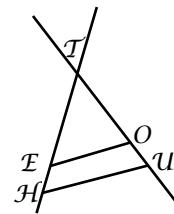
Calculer HT :



$$TE = 1 ; TH = 1,5 ; TO = 1,2 ;$$

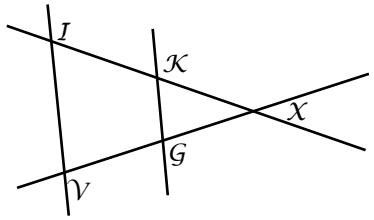
$$EO = 1,5$$

Calculer HU :



$$IV = 2,5 ; KG = 1,25 ; XG = 7$$

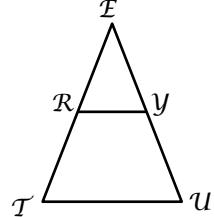
Calculer XV :



$$ER = 5 ; ET = 10 ; EY = 15$$

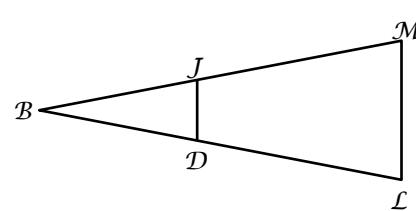
; EU = 30 et TU = 33

Calculer RY :



$$BJ = 3,6 ; BM = 6,3 ; ML = 7$$

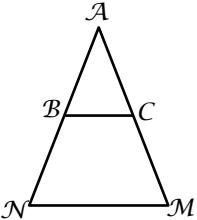
Calculer JD :





### Correction

**Exercice n°1 :** Compléter les pointillés comme dans l'exemple.



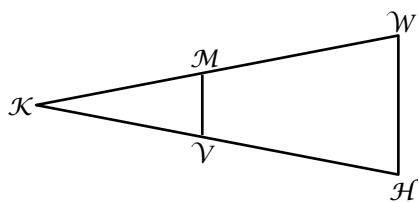
On sait que :

(NB) et (MC) sont sécantes en A  
(NM) // (BC)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM} = \frac{BC}{NM}$$



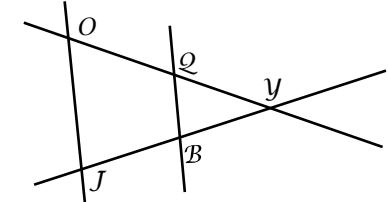
On sait que :

(WM) et (HV) sont sécantes en K  
(WH) // (MV)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{KM}{KW} = \frac{KV}{KH} = \frac{MV}{WH}$$



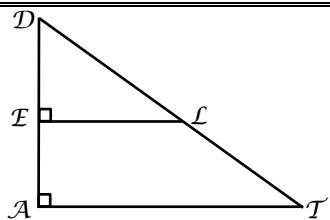
On sait que :

(OQ) et (JB) sont sécantes en y  
(OJ) // (QB)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{yQ}{yo} = \frac{yB}{yJ} = \frac{QB}{OJ}$$



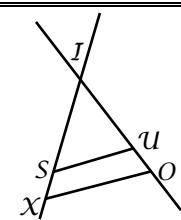
On sait que :

(AE) et (TL) sont sécantes en D  
(EL) // (AT)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{DE}{DA} = \frac{DL}{DT} = \frac{EL}{AT}$$



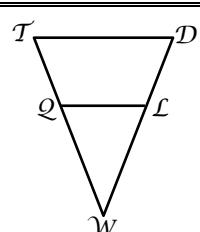
On sait que :

(XS) et (OU) sont sécantes en I  
(SU) // (XO)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{IS}{IX} = \frac{IU}{IO} = \frac{SU}{XO}$$



On sait que :

(TQ) et (DL) sont sécantes en W  
(QL) // (TD)

On applique :

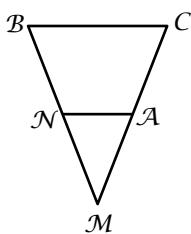
Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{WQ}{WT} = \frac{WL}{WD} = \frac{QL}{TD}$$

**Exercice n°2 :** Calculer la valeur manquante comme dans l'exemple.

$$AM = 5 ; MC = 6 ; NM = 8$$

Calculer MB :



On sait que :

(BN) et (CA) sont sécantes en M  
(BC) // (NA)

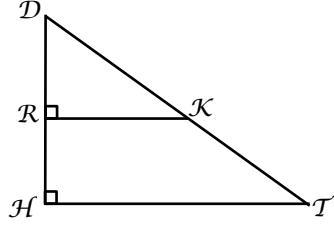
On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{MA}{MC} = \frac{MN}{MB} = \frac{NA}{BC}$$

$$DR = 10 ; DH = 12 ; RK = 8$$

Calculer HT :



On sait que :

(HD) et (TK) sont sécantes en D  
(RK) // (HT)

On applique :

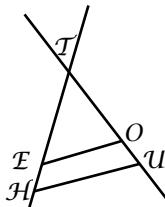
Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{DR}{DH} = \frac{DK}{DT} = \frac{RK}{HT}$$

$$TE = 1 ; TH = 1,5 ; TO = 1,2 ;$$

$$EO = 1,5$$

Calculer Hu :



On sait que :

(HE) et (UO) sont sécantes en T  
(HU) // (EO)

On applique :

Le théorème de Thalès.

$$\text{On en déduit : } \frac{TE}{TH} = \frac{TO}{TU} = \frac{EO}{HU}$$

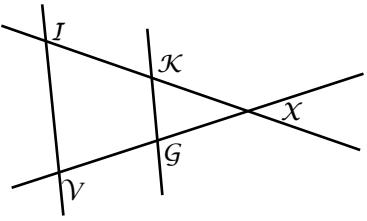
$$\frac{5}{6} = \frac{8}{MB} = \frac{KG}{BC}$$

$$MB = \frac{8 \times 6}{5}$$

$$MB = 9,6$$

$$IV = 2,5 ; KG = 1,25 ; XG = 7$$

Calculer XV :



On sait que :

(IK) et (VG) sont sécantes en X  
(IV) // (KG)

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit :  $\frac{XK}{XJ} = \frac{XG}{XV} = \frac{KG}{IV}$

$$\frac{XK}{XJ} = \frac{7}{XV} = \frac{1,25}{2,5}$$

$$XV = \frac{7 \times 2,5}{1,25}$$

$$XV = 14$$

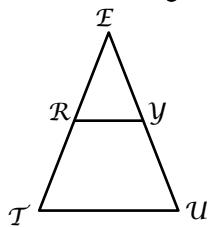
$$HT = \frac{8 \times 12}{10}$$

$$HT = 9,6$$

$$ER = 5 ; ET = 10 ; EY = 15$$

$$; EU = 30 \text{ et } TU = 33$$

Calculer RY :



On sait que :

(TR) et (UY) sont sécantes en E  
(TU) // (RY)

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit :  $\frac{ER}{ET} = \frac{EY}{EU} = \frac{RY}{TU}$

$$\frac{5}{10} = \frac{15}{30} = \frac{RY}{33}$$

$$RY = \frac{15 \times 33}{30} \text{ ou } RY = \frac{5 \times 33}{10}$$

$$RY = 16,5$$

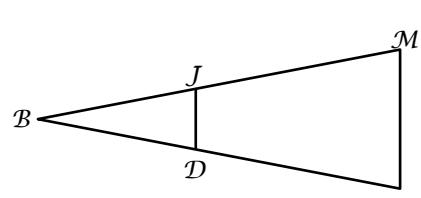
$$\frac{1}{1,5} = \frac{1,2}{TU} = \frac{1,5}{HU}$$

$$HU = \frac{1,5 \times 1,5}{1}$$

$$HU = 2,25$$

$$BJ = 3,6 ; BM = 6,3 ; ML = 7$$

Calculer JD :



On sait que :

(MJ) et (LD) sont sécantes en B  
(ML) // (JD)

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit :  $\frac{BJ}{BM} = \frac{BD}{BL} = \frac{JD}{ML}$

$$\frac{3,6}{6,3} = \frac{BD}{BL} = \frac{JD}{7}$$

$$JD = \frac{3,6 \times 7}{6,3}$$

$$JD = 4$$