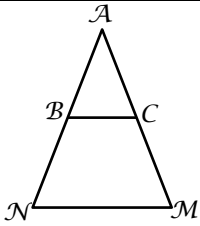




Thalès triangles emboîtés (Calculs de longueurs)

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



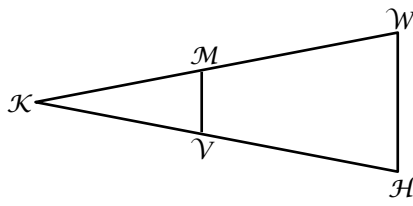
On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

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



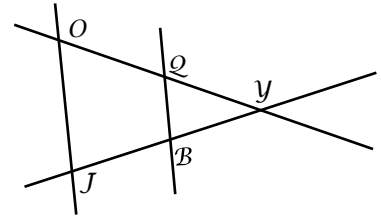
On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit : = =



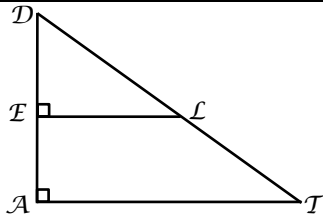
On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit : = =



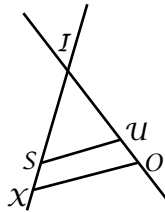
On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit : = =



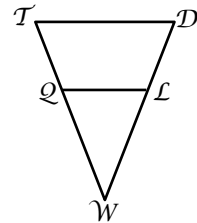
On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

On en déduit : = =



On sait que :

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

On applique :

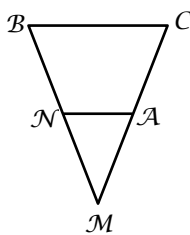
Le théorème de Thalès.

On en déduit : = =

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.

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

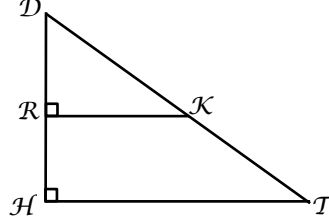
$$\frac{5}{6} = \frac{8}{MB} = \frac{NA}{BC}$$

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

$$MB = 9,6$$

DR = 10 ; DH = 12 ; RK = 8

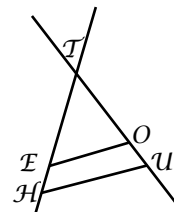
Calculer HT :



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

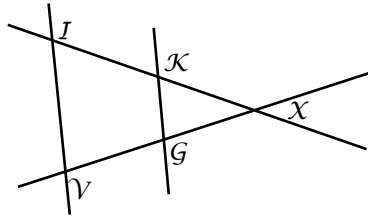
EO = 1,5

Calculer HU :



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

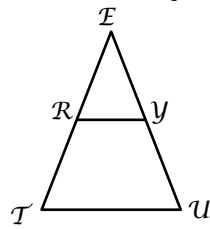
Calculer XV:



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

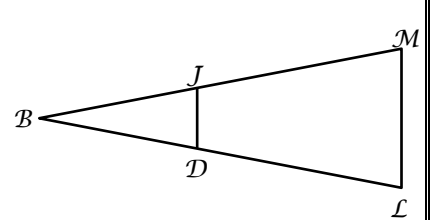
$$; EU = 30 \text{ et } TU = 33$$

Calculer RY:



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

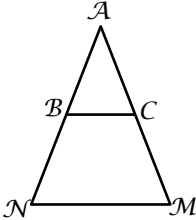
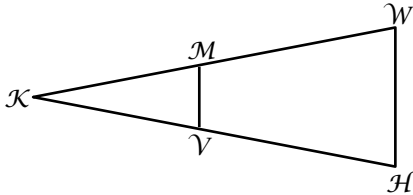
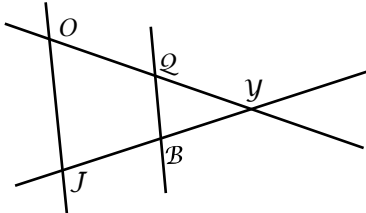
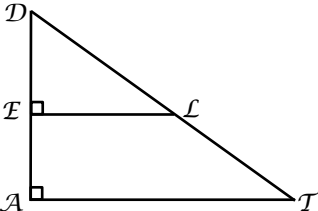
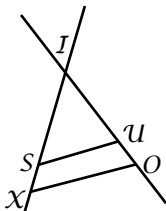
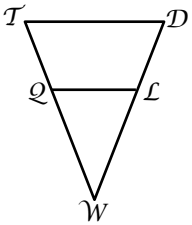
Calculer JD:



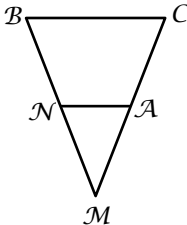
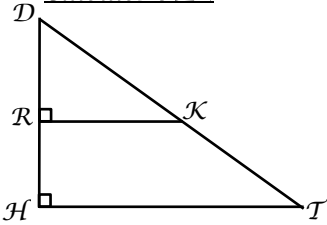
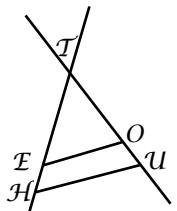


Correction

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

 <p><u>On sait que :</u> (NB) et (MC) sont sécantes en A $(NM) \parallel (BC)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM} = \frac{BC}{NM}$</p>	 <p><u>On sait que :</u> (WM) et (HV) sont sécantes en K $(WH) \parallel (MV)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{KM}{KW} = \frac{KV}{KH} = \frac{MV}{WH}$</p>	 <p><u>On sait que :</u> (OQ) et (JB) sont sécantes en Y $(OJ) \parallel (QB)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{YQ}{YO} = \frac{YB}{YJ} = \frac{QB}{OJ}$</p>
 <p><u>On sait que :</u> (AE) et (TL) sont sécantes en D $(EL) \parallel (AT)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{DE}{DA} = \frac{DL}{DT} = \frac{EL}{AT}$</p>	 <p><u>On sait que :</u> (XS) et (OU) sont sécantes en I $(SU) \parallel (XO)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{IS}{IX} = \frac{IU}{IO} = \frac{SU}{XO}$</p>	 <p><u>On sait que :</u> (TQ) et (DL) sont sécantes en W $(QL) \parallel (TD)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{WQ}{WT} = \frac{WL}{WD} = \frac{QL}{TD}$</p>

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

<p>$AM = 5$; $MC = 6$; $NM = 8$ Calculer MB :</p>  <p><u>On sait que :</u> (BN) et (CA) sont sécantes en M $(BC) \parallel (NA)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{MA}{MC} = \frac{MN}{MB} = \frac{NA}{BC}$</p>	<p>$DR = 10$; $DH = 12$; $RK = 8$ Calculer HT :</p>  <p><u>On sait que :</u> (HD) et (TK) sont sécantes en D $(RK) \parallel (HT)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{DR}{DH} = \frac{DK}{DT} = \frac{RK}{HT}$</p> <p>$\frac{10}{12} = \frac{DK}{DT} = \frac{8}{HT}$</p>	<p>$TE = 1$; $TH = 1,5$; $TO = 1,2$; $EO = 1,5$ Calculer HU :</p>  <p><u>On sait que :</u> (HE) et (UO) sont sécantes en T $(HU) \parallel (EO)$</p> <p><u>On applique :</u> Le théorème de Thalès.</p> <p><u>On en déduit :</u> $\frac{TE}{TH} = \frac{TO}{TU} = \frac{EO}{HU}$</p>
--	---	---

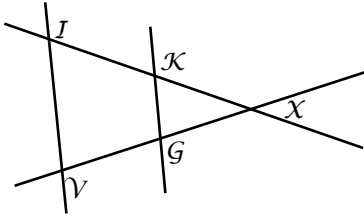
$$\frac{5}{6} = \frac{8}{MB} = \frac{NA}{BC}$$

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

$$MB = 9,6$$

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

Calculer XV :



On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

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

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

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

$$XV = 14$$

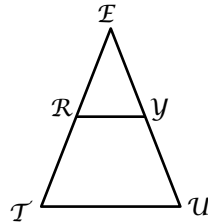
$$HT = \frac{8 \times 12}{10}$$

$$HT = 9,6$$

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

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

Calculer RY :



On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

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

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

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

$$RY = 16,5$$

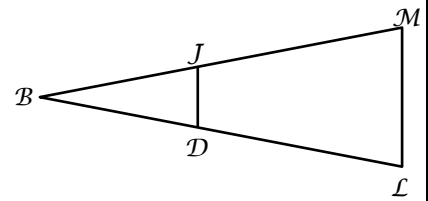
$$\frac{1}{1,5} = \frac{1,2}{TU} = \frac{1,5}{HU}$$

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

$$HU = 2,25$$

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

Calculer JD :



On sait que :

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

On applique :

Le théorème de Thalès.

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

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

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

$$JD = 4$$