

EŞLİK-2

EŞLİK

ABC ve MTZ üçgenleri arasında bire bir eşleme kurulduğunda; karşılıklı kenarlar ve karşılıklı açılar eş ise ABC ve MTZ üçgenleri eştir denir.

$\triangle ABC \cong \triangle MTZ$ ile bu eşlik gösterilir.



$$\triangle ABC \cong \triangle MTZ \iff \begin{cases} |AC|=|MZ| & m(\hat{A})=m(\hat{M}) \\ |AB|=|MT| & m(\hat{B})=m(\hat{T}) \\ |BC|=|TZ| & m(\hat{C})=m(\hat{Z}) \end{cases}$$

Örnek...1 :

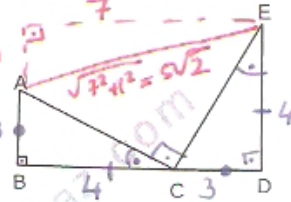
B, C, D doğrusal noktalardır.

$$m(\hat{B})=90^\circ$$

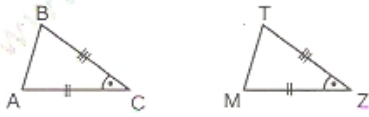
$$|CD|=3br, |BC|=4br$$

$$\triangle ABC \cong \triangle CDE \text{ ise}$$

|AE| kaç birimdir?



2. Kenar - açı - kenar eşlik teoremi



$$m(\hat{C})=m(\hat{Z}) \iff \triangle ABC \cong \triangle MTZ \iff \begin{cases} |AC|=|MZ| \\ |BC|=|TZ| \end{cases}$$

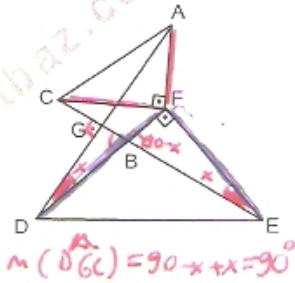
Örnek...2 :

AFC ve DFE ikizkenar dik üçgenlerdir.

$$m(\hat{CFA})=m(\hat{DFE})=90^\circ$$

ise $m(\hat{CGD})$ kaç birimdir?

$$\triangle CFE \cong \triangle AFD$$



1. Açı - kenar- açı eşlik teoremi



$$m(\hat{A})=m(\hat{M}) \iff \triangle ABC \cong \triangle MTZ \iff \begin{cases} m(\hat{C})=m(\hat{Z}) \\ |AC|=|MZ| \end{cases}$$

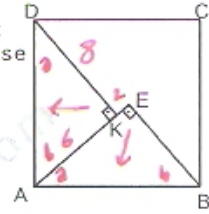
Örnek...3 :

ABCD kare, AEB ve AKD dik üçgenlerdir. $|KE|=2br, |AK|=6br$ ise $\square(ABCD)$ kaç birimdir?

$$\triangle KA \cong \triangle AEB$$

$$\triangle AKD \text{ } 6-8-10$$

$$A(ABCD) = 10^2 = 100$$



Örnek...4 :

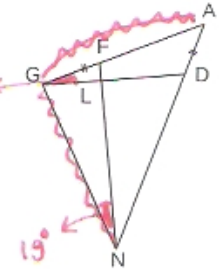
AGN eşkenar üçgendir.

$$|AD|=|GF| \text{ ve } m(\hat{AGD})=19^\circ \text{ ise}$$

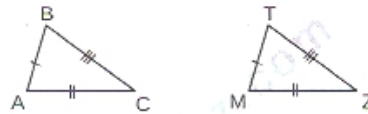
$m(\hat{FND})$ kaç derecedir?

$$\triangle GAD \cong \triangle NCF$$

$$m(\hat{FND}) = 60 - 19 = 41^\circ$$



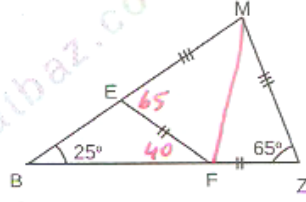
3. Kenar - kenar- kenar eşlik teoremi



$$\triangle ABC \cong \triangle MTZ \iff \begin{cases} |AC|=|MZ| \\ |AB|=|MT| \\ |BC|=|TZ| \end{cases}$$

DEĞERLENDİRME

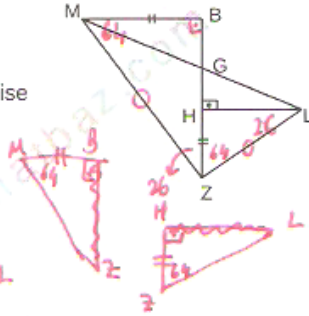
- 1) MBZ bir üçgendir. $|EF|=|FZ|$, $|EM|=|MZ|$ olduğuna göre $m(\widehat{EFZ})$ kaç derecedir?



$$\triangle FZM \cong \triangle FEM$$

$$m(\widehat{EFZ}) + 25 = 65 \rightarrow m(\widehat{EFZ}) = 40^\circ$$

- 2) MBZ bir üçgendir. $[MB] \parallel [HL]$, $|MB|=|HZ|$, $|ZB|=|HL|$, $m(\widehat{HZL})=64^\circ$ ise $m(\widehat{HLG})$ kaç derecedir?

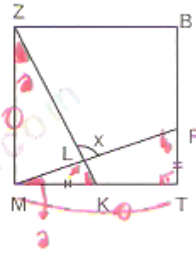


$$\triangle MBZ \cong \triangle ZHL$$

MZL : izlenen dik üçgen.

$$m(\widehat{ZLM}) = 45^\circ \rightarrow m(\widehat{HLG}) = 45 - 26 = 19^\circ$$

- 3) MTBZ bir karedir. $|MK|=|FT|$ olduğuna göre $m(\widehat{ZLF})=x$ kaç derecedir?

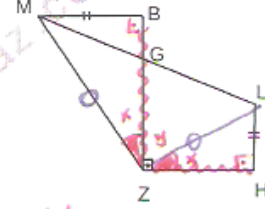


$$\triangle MKZ \cong \triangle FTZ$$

$$x + 26 = 180$$

$$x = 90^\circ$$

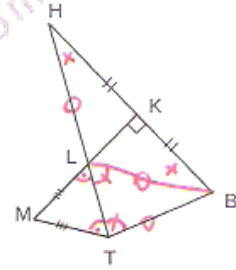
- 4) MBZ bir üçgendir. $m(\widehat{BZH})=90^\circ$, $|MB|=|LH|$, $|ZB|=|HZ|$, $[MB] \parallel [HZ]$, $[ZB] \parallel [HL]$ ise $m(\widehat{LMZ})$ kaç derecedir?



MZL : izlenen dik

$$m(\widehat{LMZ}) = \frac{90}{2} = 45^\circ$$

- 5) MTBK bir dörtgendir. $m(\widehat{MTB})=134^\circ$, $|KB|=|HK|$, $|ML|=|MT|$, $|HL|=|TB|$, $[MK] \perp [HB]$ olduğuna göre $m(\widehat{THK})$ kaç derecedir?

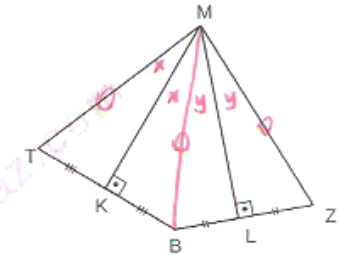


$$m(\widehat{MTB}) = m(\widehat{MLB}) = 134$$

$$m(\widehat{KLB}) = 46$$

$$x + 46 = 90 \rightarrow x = 44$$

- 6) MTBZ bir dörtgendir. $|KT|=|KB|$, $|BL|=|LZ|$, $m(\widehat{TMZ})=138^\circ$ olduğuna $m(\widehat{TBZ})$ kaç derecedir?



$$\triangle MKZ \cong \triangle MKB$$

$$\triangle MLZ \cong \triangle MBL$$

$$2x + 2y = 138 \rightarrow x + y = 69$$

$$m(\widehat{TBZ}) = 180 - (x + y) = 111$$