

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI

MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM

11. SINIF

GEOMETRİ

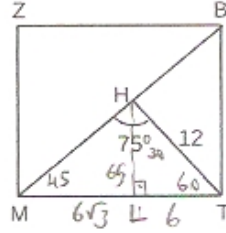
2.4 YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.
ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

ALDIĞI PUAN:

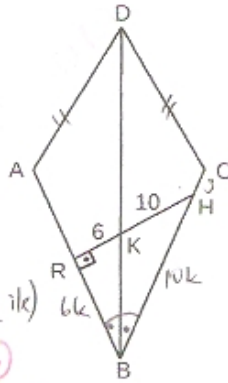
BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) MTBZ bir karedir, M, H, B doğrusal noktaldır.
 $m(\widehat{MHT}) = 75^\circ$
 $|HT| = 12$ br ise
 $|MB|$ kaç birimdir?



$HL \perp MT$ (2)
 $\triangle HLT$ $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ (2)
 $|MT| = 12 \Rightarrow |LT| = 6$ \wedge $|HL| = 6\sqrt{3}$ (2)
 $\triangle HLM$ $45^\circ - 90^\circ \rightarrow |ML| = 6\sqrt{3}$ (2)
 $|MB| = |MT| \cdot \sqrt{2} = (6\sqrt{3} + 6) \sqrt{2} = 6(\sqrt{6} + \sqrt{2})$ (2)

- 2) ABCD deltoid,
 $|AD| = |DC|$,
 $|KH| = 10$ br,
 $|RK| = 6$ br,
 $|CH| = 3$ br
ise $|AR|$ kaç br dir?



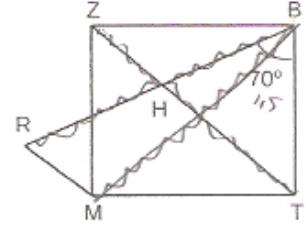
(2) $|BK|$ ağırlık (3)
 $|RK| = 6$, $|KH| = 10$ (Ağırlık) (2)
 $\Rightarrow |RH| = 8k = 16 \rightarrow k = 2$ (3)
 $|BC| = 10 + 3 = |AR| = 23$ (2)

- 3) MTBZ bir dikdörtgendir.
 $G \in |MB|$, $|MB| \perp |GF|$,
 $|GM| = |BG|$,
 $|FM| = 8$ br,
 $|TF| = 6$ br, ise
Alan(MTBZ) kaç birim karedir?



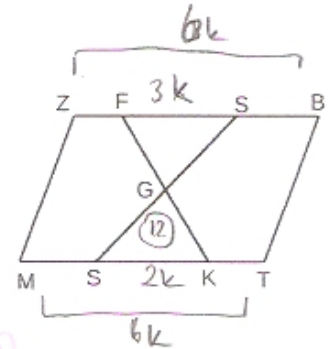
$|BF| = |FM| = 8$ (ikizkenar)
 $|BT|^2 = 8^2 - 6^2 = 2 \cdot 14 = 28$
 $|BT| = 2\sqrt{7}$
 $A(MTBZ) = 14 \cdot 2\sqrt{7} = 28\sqrt{7}$

- 4) MTBZ bir karedir.
 $|ZT| = |RB|$,
 $m(\widehat{RBT}) = 70^\circ$
ve $m(\widehat{MRB})$ kaçtır?



$|BM| = |ZT| = |BR|$ (3)
 $m(\widehat{MBT}) = 45^\circ$ (karegen ağırlıktır) (3)
 $m(\widehat{HBA}) = 70 - 45 = 25^\circ$ (2)
 $m(\widehat{MRB}) = \frac{180 - 25}{2} = 90 - 12,5$
 $= 77,5$ (2)

- 5) MTBZ paralelkenar,
2. $|FS| = |ZB|$,
3. $|KS| = |MT|$
 $|KF| \cap |LS| = G$ dir.
Alan(GSK) = 12 br² ise
A(MTBZ) kaç birim karedir?



$\triangle GSK \sim \triangle LGF$ (2) (1)
benzerlik oranı = $\frac{2}{3}$ alan oranı $\frac{4}{9}$

$\frac{4}{9} = \frac{12}{A(FG)} \rightarrow A(FG) = 27$ (2)

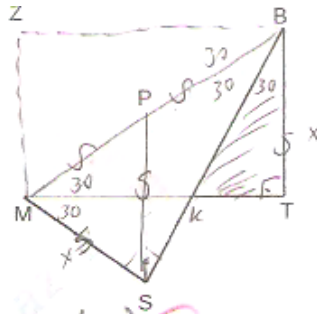


$A(FG) = 27$
 $A(GSK) = 12$
 $A(ZGB) = 6k$
 54 (2)
 $6k$ (2)
 $A(GMT) = 36$ (2)

$A(MGT) + A(GZB) = 36 + 54 = A(MTBZ)$

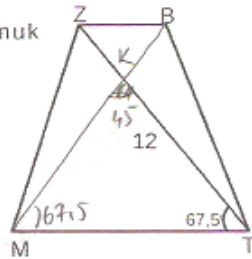
$\Rightarrow A(MTBZ) = 180$ br² (1)

- 6) MTBZ dikdörtgeni MB köşegeni üzerinden katlanıyor ve şekildeki MSB üçgeni elde ediliyor. IMSI=ISPI ise taralı üçgenin alanının MTBZ dikdörtgeninin alanına oranı kaçtır?



$|MP| = |PB|$ (P ağırlık merkezi) (2)
 $\triangle MSB$ de muhtemelen 30° $|PS| = |MP| = |PB|$ (2)
 $\triangle MSB, \triangle MTB$ $30^\circ 60^\circ 90^\circ$ dir. (2)
 $|MS| = x \Rightarrow |MB| = 2x \Rightarrow |MT| = \frac{x}{\sqrt{3}}$ (2)
 $A(\triangle MSB) = \frac{x \cdot \frac{x}{\sqrt{3}}}{2} = \frac{1}{2\sqrt{3}}$ (2)
 $\frac{A(\triangle MSB)}{A(\text{MTBZ})} = \frac{\frac{1}{2\sqrt{3}}}{x \cdot \frac{x}{\sqrt{3}}} = \frac{1}{2x^2}$ (2)

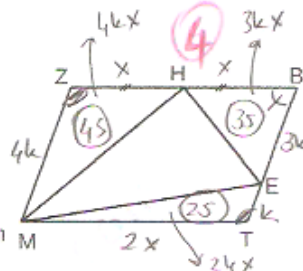
- 7) MTBZ bir ikizkenar yamuk $[ZB] \parallel [MT]$
 $|BT| = |ZM|$
 $m(\angle MTZ) = 67,5^\circ$
 $|ZT| = 12$ br
 Alan(MTBZ) kaçtır?



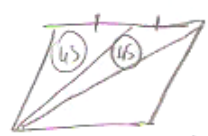
$|MB| = |ZT| = 12$ (2)

Dörtgen alan bağlantısı $= \frac{1}{2} |AC| \cdot |BD| \cdot \sin \theta$ (2)
 $m(\angle BMT) = 67,5^\circ \Rightarrow m(\angle KTM) = 45^\circ$ (2)
 $A(\text{MTBZ}) = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 12 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 36\sqrt{2}$ (3)

- 8) MTBZ paralelkenar, H noktası, [ZB] nin orta noktası $3|ET| = |EB|$ ve taralı bölgenin alanı 24 birim kare ise Alan(MTBZ) kaç birim karedir?



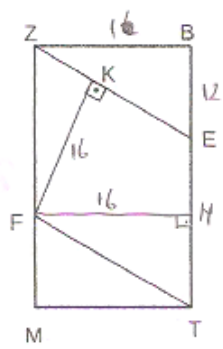
$\triangle ZH, \triangle BHE$ ve $\triangle HTE$ de belirlenen açıların sinüsleri aynı olup alanlar kendri (2)
 Çarpımı ile ordutılır.



$A(\text{MTBZ}) = 85 \cdot 2 = 170$ (2)

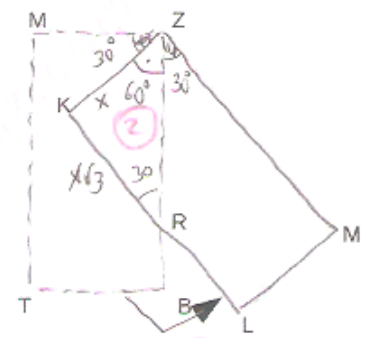
Taralı bölge $165 - 95 = 70$ (2)
 $70 = 28 \Rightarrow A(\text{MTBZ}) = 164 = 64 \text{ br}^2$ (2)

- 9) MTBZ dikdörtgen, FTEZ eşkenar dörtgen, $|FK| = 16$ cm, $|EB| = 12$ cm ise Çevre(MTBZ) kaç cm dir?



$[FH] \perp [BT], |FH| = |KF|$ (2)
 $\triangle ZBE$ de $|BE| = \sqrt{16^2 + 12^2} = 20$ (2)
 $|EH| = |ZE| = 20$ (2)
 $|20| + |BT| = 16 + 32$ (2)
 $C(\text{MTBZ}) = 96$ (2)

- 10) MTBZ dikdörtgeni Z köşesi etrafında ok yönünde 30° döndürülüyor. $|RH| = 4\sqrt{3}$ br, Alan(RKZ) $= 18\sqrt{3}$ br² olduğuna göre, Alan(ZRLM) kaç birim karedir?



$\triangle ZKR$ de $|KZ| = x, |KR| = x\sqrt{3}$ (2)

$\frac{x \cdot (x\sqrt{3})}{2} = 18\sqrt{3} \Rightarrow x^2 = 36$ (2)
 $x = 6$ (2)

$|RL| = 4\sqrt{3} \Rightarrow |KL| = 6\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 10\sqrt{3}$ (2)

$A(\text{ZRLM}) = 10\sqrt{3} \cdot 6 - 18\sqrt{3} = 60\sqrt{3} - 18\sqrt{3} = 42\sqrt{3}$ (2)

www.matbaz.com