

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM

11. SINIF

GEOMETRİ

1. YAZILI

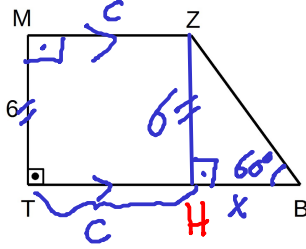
NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) MTBZ dik yamuğunda
[TB] // [MZ]
 $m(\widehat{TBZ})=60^\circ$
|MT|=6br
olduğuna göre,
|TB|-|MZ| kaç birimdir?

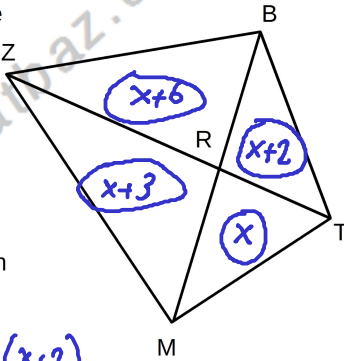


$$|TB| - |MZ| = (C+x) - C = x = ?$$



Δ BTZ dik üçgeninden
 $x\sqrt{3} = 6$ dir.
 $x = \frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$

- 2) MTBZ dörtgeninde köşegenler R noktasında kesişiyor.
 $A(ZRB) = x+6$ br²,
 $A(ZRM) = x+3$ br²,
 $A(TRB) = x+2$ br²,
 $A(RMT) = x$ br²
olduğuna göre
 $A(MTBZ)$ kaç birim karedir?



$$(x+6) \cdot x = (x+3)(x+2)$$

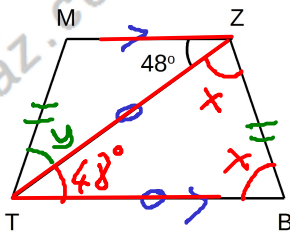
$$x^2 + 6x = x^2 + 2x + 3x + 6$$

$$6x = 5x + 6$$

$$x = 6$$

$$A(MTBZ) = 4x + 11 = 4 \cdot 6 + 11 = 35 \text{ br}^2$$

- 3) MTBZ ikizkenar yamuğunda
[TB] // [MZ],
|TZ|=|TB|,
|MT|=|ZB|
 $m(\widehat{TZM})=48^\circ$
ise $m(\widehat{MTZ})$ kaç derecedir?

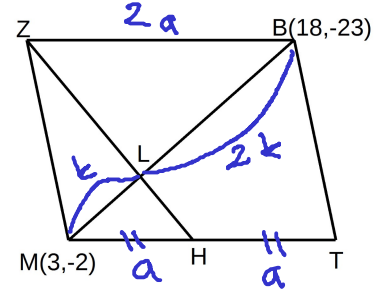


$$m\hat{B} + m\hat{Z} = 180^\circ$$
$$x + x + 48^\circ = 180^\circ$$
$$x = 66^\circ$$

$$m\hat{T} = m\hat{B} \text{ den}$$
$$y + 48^\circ = x$$
$$y + 48^\circ = 66^\circ$$

$$m(\widehat{MTZ}) = y = 18^\circ$$

- 4) MTBZ paralelkenarında, H kenar orta noktasıdır.
[ZH] ∩ [BM] = {L}
M(3,-2) ve B(18,-23) ise L noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?



L(x,y) olsun.

X için;

M'nin apsisi 3, B'nin apsisi 18 dir.

3k'da 18-3=15 artarsa

1.k'olo ?

? = $\frac{1 \cdot k \cdot 15}{2 \cdot k} = 7.5$ artar. $\Rightarrow X = 3 + 5 = 8$ dir.

Y için;

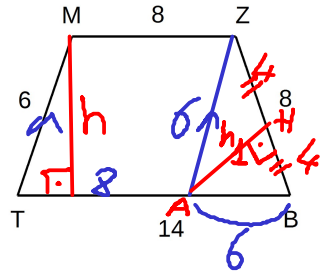
M'nin ordinatı -2, B'nin ordinatı -23 dir.

3k'da 21 azalır

1.k'da ?

? = $\frac{21 \cdot k}{2 \cdot k} = 10.5$ azalır $\Rightarrow Y = -2 - 7 = -9$

- 5) MTBZ yamuğunda
[TB] // [MZ]
|BZ|=|ZM|=8br,
|MT|=6br,
|BT|=14br
olduğuna göre,
yamuğun yüksekliği kaç birimdir?

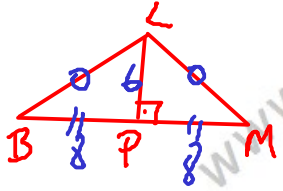
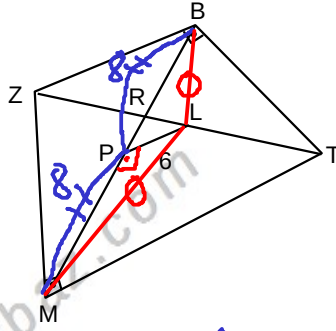


Δ HAZ da Pisagordan
 $6^2 = h_1^2 + 4^2$ $h_1 = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$
 $36 = h_1^2 + 16$

Δ BAZ da alan hesabından

$$\frac{8 \cdot h_1}{2} = \frac{6 \cdot h}{2}$$
$$\frac{8 \cdot 2\sqrt{5}}{2} = \frac{6 \cdot h}{2} \rightarrow h = \frac{8\sqrt{5}}{3}$$

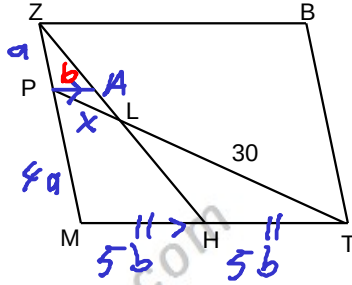
- 6) MTBZ dörtgeninde köşegenlerin kesim noktası R dir.
 $[MT] \perp [ZM]$,
 $[BT] \perp [BZ]$
 $|ZL| = |TL|$,
 $|MP| = |PB| = 8br$
 $|PL| = 6br$
 olduğuna göre,
 $|ZT|$ kaç birimdir?



$\triangle ZML$ ve $\triangle ZBL$
 dik üçgenler
 olduğundan

$|BL| = |LM| = 10br$ $|ZL| = |TL| = |BL|$ dir.
 $|ZT| = 2 \cdot 10 = 20br$

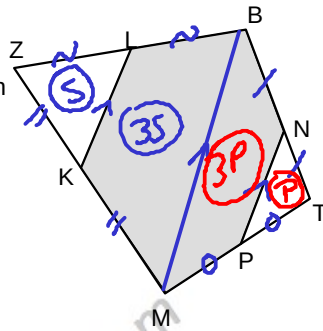
- 7) MTBZ paralelkenarında,
 $|MH| = |TH|$
 $|ZM| = 5 \cdot |ZP|$
 $|TL| = 30br$ ise $|PT|$
 kaç birimdir?



$[PA] \parallel [MH]$
 çizdim
 $\triangle MZA$ 'de Tendoortı
 T açarından
 $\frac{a}{5a} = \frac{|PA|}{5b}$
 $|PA| = b$ dir.

$PA \perp HT$
 Kelebeksel benzerlik yaparsak
 $\frac{b}{5b} = \frac{x}{30}$ $5x = 30$
 $x = 6br$
 $\Rightarrow |PT| = 30 + 6 = 36br$

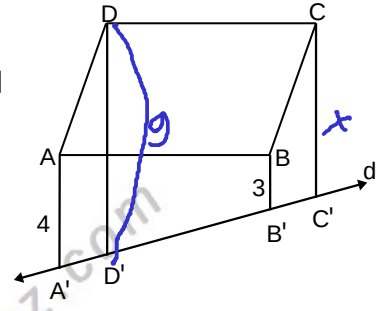
- 8) MTBZ bir dörtgen K,L,P,N noktaları bulunduğu kenarların orta noktalarıdır. Taralı bölgenin alanı 48 birim kare ise A(MTBZ) kaç birim karedir?



Taralı alan = 48
 $3S + 3T = 48$
 $3(S+T) = 48$
 $S+T = 16br^2$

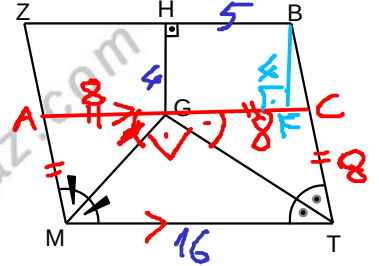
$A(MTBZ) = 4(S+T)$
 $= 4 \cdot 16$
 $= 64br^2$

- 9) ABCD paralelkenarında,
 $[AA'] \parallel [BB'] \parallel [CC'] \parallel [DD']$
 olmak üzere,
 $|AA'| = 4br$
 $|BB'| = 3br$
 $|DD'| = 9br$ ise,
 $|CC'|$ kaç br dir?



$4+x = 9+3$
 $x = 8br$

- 10) MTBZ paralelkenarında,
 $[MG]$ ve $[TG]$ açıortaylar,
 $[GH] \perp [ZB]$,
 $4 \cdot |HG| = |MT| = 16br$
 $|HB| = 5br$
 olduğuna göre,
 $|TB|$ kaçtır?



G'den $AC \parallel MT$ çizdim.
 $\triangle MAG$ ve $\triangle TCG$ ikizkenar
 üçgen olduğundan.
 $|AG| = |CG| = \frac{16}{2} = 8br$ dir.

$BFL \perp AC$ çizilirse $|BF| = 4br$
 $|FC| = 8 - 5 = 3br$ bulunur
 BFC dik üçgeninde Pisagordan
 $|BC| = 3^2 + 4^2 \rightarrow |BC| = 5br$

$|TB| = |BC| + |CT|$
 $= 5 + 8 = 13$