

ADINIZ :  
SOYADINIZ:  
SINIFINIZ:  
NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI  
MATBAZ LİSESİ

2. DÖNEM  
9. SINIF  
3 YAZILI

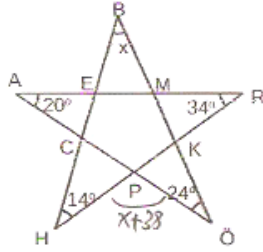
NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.  
ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

ALDIĞI PUAN: .....

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1)

Şekilde  $m(\widehat{OAR})=20^\circ$ ,  
 $m(\widehat{ARH})=34^\circ$ ,  
 $m(\widehat{BHR})=14^\circ$ ,  
 $m(\widehat{B\ddot{O}A})=24^\circ$  ise  
 $m(\widehat{HB\ddot{O}})=x$

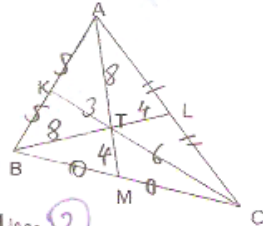


$$m(\widehat{HP\ddot{O}})=x+38 \quad (4)$$

$$x+38+20+36=180 \quad (3)$$

$$x+92=180 \rightarrow x=88 \quad (3)$$

2) K,L,M bulunduğu kenarların orta noktaları  $|TL|=4$  br  $|KT|=3$  br,  $|AT|=8$  br ise  $|MC|=?$



T ağırlık merkezi,  
kayık 2 kez 1 birim (2)

$|TM|=4$ ,  $|BT|=8$ ,  $|TC|=6$   
kayık 2 kez 1 birim (2)

$$2 \cdot 6^2 + \frac{BC^2}{2} = 8^2 + 6^2 \rightarrow 32 + \frac{BC^2}{2} = 100 \quad (2)$$

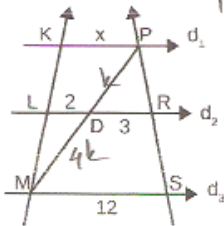
$$|BC|^2 = 136$$

$$|BC| = \sqrt{136} \quad (2)$$

3)

$d_1, d_2, d_3$  paralel doğrulardır.

$|LD|=2$  br,  
 $|RD|=3$  br,  
 $|MS|=12$  br  
ise  $|KP|=x$  kaçtır?



$$\triangle PDR \sim \triangle PMS \quad (2)$$

$$\frac{3}{12} = \frac{PD}{PM} \Rightarrow \frac{|PD|}{|PM|} = \frac{1}{4} \quad (3)$$

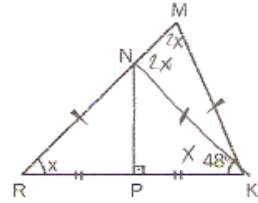
$$\triangle LDN \sim \triangle KP \Rightarrow$$

$$\frac{2}{x} = \frac{4k}{5k}$$

$$x = 10/4 = 2.5 \quad (3)$$

4)

MRK bir üçgen.  
 $[NP] \perp [RK]$ ,  $|PK|=|RP|$ ,  
 $|NR|=|MK|$   
 $m(\widehat{RKM})=48^\circ$   
veriliyor. Buna göre  
 $m(\widehat{KRM})=x$   
kaç derecedir?



$$|NK|=|NA|=|MK| \quad (4)$$

$$m(\widehat{NKP})=x \quad (2)$$

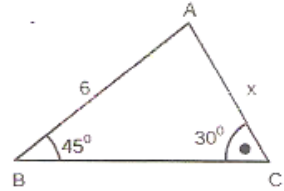
$$m\widehat{MRK} \quad 2x+x+48=180 \quad (3)$$

$$3x=132$$

$$x=44 \quad (2)$$

5) ABC üçgeninde

$m(\widehat{ABC})=45^\circ$ ,  $m(\widehat{ACB})=30^\circ$  ve  $|AB|=6$  br olduğuna göre,  $|AC|=x$  kaç br dir?



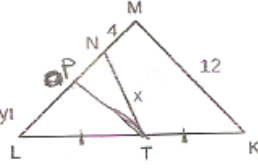
$$(4) \frac{x}{\sin 45} = \frac{6}{\sin 30}$$

sinüs teoremi

$$x = \frac{6 \cdot \sqrt{2}/2}{1/2} = 6\sqrt{2}$$

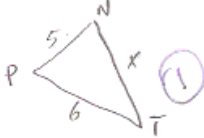
$$(4) \quad (2)$$

- 6) MLK bir üçgen,  
 $|TL|=|TK|$ ,  
 $|MK|=12$  br,  
 $|MN|=4$  br,  
 $|NL|=14$  br,  
 $|TN|=x$  kaç farklı tamsayı  
değeri alır?



$TP \parallel MK$   $|TP|=6$  (orta taban) (3)

$(|LN|=14+4=18 \Rightarrow |LP|=9 \quad |PN|=5$  (2)

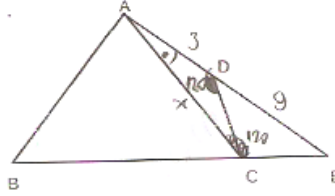


$1 < x < 11$  (2)

- 7) ABC eşkenar  
üçgen ve  
 $m(\angle ADC)=120^\circ$

$|DE|=9$  br

$|AD|=3$  br



ise  $\angle(ABC)$  kaçtır?

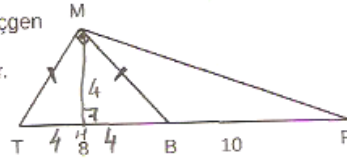
$\triangle ADC \sim \triangle ACE$  (4)

$\frac{12}{x} = \frac{3}{9} \Rightarrow x^2=36 \Rightarrow x=6$  (2)

$\angle(ABC) = 6 \cdot 3 = 18$  (2)

- 8) TMB bir dik üçgen

$|MT|=|MB|$  dir.  
 $|TB|=8$  br,  
 $|BF|=10$  br  
ise,  $|MF|$   
kaç birimdir?



$\triangle MTB$  ikizkenar  $(|MT| \perp |TB|)$  (2)

$|TM|=|MB|=|TB|$  (2)

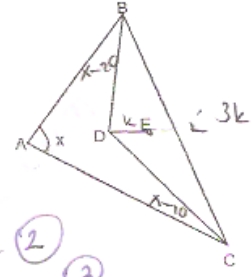
$(|MF|)^2 = 16^2 + 4^2$  (2)

$(|MF|)^2 = 196 + 16$  (2)

$(|MF|) = \sqrt{212}$

$|MF| = 2\sqrt{53}$  (2)

- 9) Şekilde ABC bir üçgen  
ve E noktası BDC  
üçgeninin ağırlık  
merkezidir.  $3|DE|=|BC|$   
 $m(\angle ABD)=x-20^\circ$   
 $m(\angle ACD)=x-10^\circ$  ise  
 $m(\angle A)=x$  açısı kaç  
derecedir?



$(DE)=k \rightarrow (EL)=k/2$  (2)

$(DL)=(LB)=(LC) \rightarrow$  hipotenüs ait kenarlar (3)

$m(\angle BDC)=90^\circ$  (2)

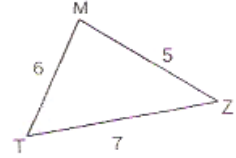
Örneğin  $x-20+x+x-10=90$

$3x-30=90$  (2)

$3x=120$

$x=40$  (1)

- 10) MTZ bir üçgendir.  
 $|MT|=6$  br,  $|MZ|=5$  br,  
 $|ZT|=7$  br olduğuna göre  
MTZ üçgeninin  
a) iç teğet çemberinin b)  
çevrel çemberinin yarıçapı  
kaç birimdir?



$\omega = \frac{6+7+5}{2} = 9$  (2)

$A(MTZ) = \sqrt{9 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 2}$  (2)

$A(MTZ) = 6\sqrt{6} = \omega \cdot r_c$  (2)

$\frac{6\sqrt{6}}{9} = r_c = \frac{2\sqrt{6}}{3}$

$A(MTZ) = \frac{abc}{4R}$  (2)

$\frac{5 \cdot 6 \cdot 7}{4R} = 6\sqrt{6}$

$35 = 4\sqrt{6}R$  (2)

$R_c = \frac{35}{4\sqrt{6}}$