

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI

MATBAZ LİSESİ

2. DÖNEM

9. SINIF

2 YAZILI
9.bNOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.
ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) Bir açının bütünleri, tümünün ölçüsünün 2 katından 50 fazla ise bu açının bütünleri kaç derecedir?

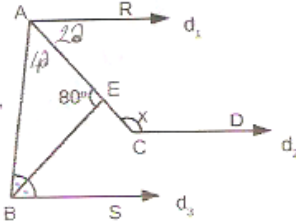
$$\frac{\text{Açı}}{x} \quad \frac{\text{Tüm}}{90-x} \quad \frac{\text{Bütünler}}{180-x} \quad (3)$$

$$180-x = 2 \cdot (90-x) + 50 \quad (2)$$

$$180-x = 180 - 2x + 50 \rightarrow x = 50 \quad (2)$$

$$\text{bütünler } 180-50 = 130 \quad (3)$$

- 2) Şekilde d_1, d_2, d_3 doğruları paraleldir. $m(\angle ABE) = m(\angle EBS)$, $m(\angle BAE) = 2 \cdot m(\angle CAR)$, $m(\angle AEB) = 80^\circ$ ise $m(\angle AFK) = x$ kaç derecedir?



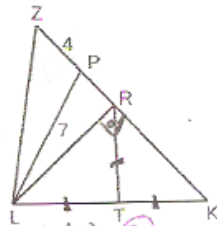
$$m(\angle BAE) = 4a, \quad m(\angle CAE) = 2a \quad (2)$$

$$m(\angle ABS) = 180 - 6a \rightarrow m(\angle ABE) = 90 - 3a \quad (2)$$

$$90 - 3a + 4a + 80 = 180 \quad (2) \quad a = 10$$

$$x + 2a = 180 \rightarrow x = 160 \quad (2)$$

- 3) Şekilde KLZ üçgen, $|TL| = |TR| = |TK|$, $|ZP| = 4$ br, $|LP| = 7$ br ise $|ZL|$ kaç farklı tamsayı değeri alır?



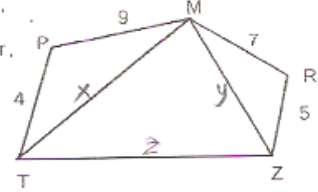
$$m(\angle LKZ) = 90^\circ \text{ (mutlak değer)} \quad (2)$$

$$m(\angle LPZ) > 90^\circ \quad 3 < |ZL| < 11 \quad (2)$$

$$|ZL|^2 > 7^2 + 4^2 = 65 \Rightarrow |ZL| = 9, 10 \quad (2)$$

$$2 \text{ deger alır.} \quad (2)$$

- 4) Şekilde $|PT| = 4$ br, $|PM| = 9$ br, $|MR| = 7$ br, $|RZ| = 5$ br, ise MTZ üçgeninin çevresi tamsayı olarak en çok kaç birimdir?



$$5 < x < 13 \quad 2 < y < 12 \quad (2)$$

$$7 < x+y < 25 \quad (2)$$

$$z < x+y < 25$$

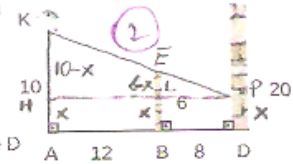
$$z < 25 \quad (2)$$

$$+ \quad x+y < 25 \quad (2)$$

$$x+y+z < 50 \quad (2)$$

$$G(MTZ) = 49 \text{ (en çok)} \quad (2)$$

- 5) Şekilde dik kesitleri verilen 6 m ve 20 m yüksekliklerinde iki duvar bulunmaktadır. $|AB| = 12$ m, $|BD| = 8$ m, 10 metre yükseklikteki bir noktadan bakan bir kişinin D noktasındaki duvarda görebileceği yükseklik en çok kaç metredir?



$$\triangle PLE \sim \triangle PHK \quad (2)$$

$$\frac{6-x}{10-x} = \frac{8}{20} \Rightarrow 30-5x = 20-2x \quad (2)$$

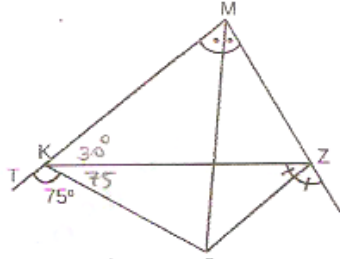
$$10 = 3x$$

$$\frac{10}{3} = x \quad (2)$$

görebileceği yükseklik

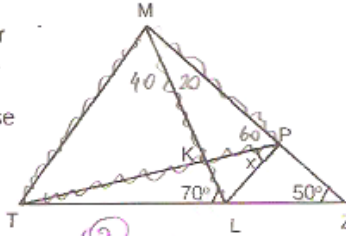
$$20-x = 20 - \frac{10}{3} = \frac{50}{3} \quad (2)$$

- 6) Şekildeki MKZ üçgeninde [CZ] ve [MC] açıortaylar, $m(\widehat{CKT})=75^\circ$, $m(\widehat{MCZ})$ kaç derecedir?



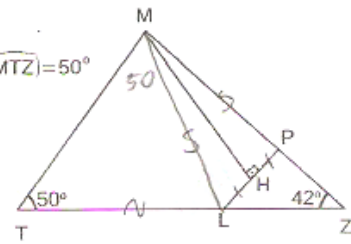
C du tepe açısının merkezisi (2)
 [KC] du açıortay MKZ de (2)
 $m(\widehat{CKZ})=75 \Rightarrow m(\widehat{MKZ})=30$ (2)
 $m(\widehat{MCZ})=30/2=15$ (2)

- 7) Şekilde MTP bir eşkenar üçgen. $m(\widehat{TLM})=70^\circ$, $m(\widehat{MZL})=50^\circ$ ise $m(\widehat{TPL})$ kaç derecedir?



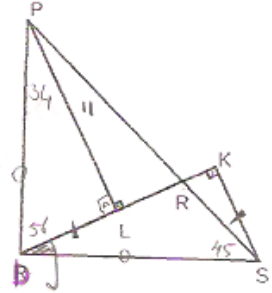
$m(\widehat{LMP})=70-50=20 \Rightarrow m(\widehat{TML})=40$ (2)
 $\triangle MTL$ de (2) $m(\widehat{MTL})=70 \Rightarrow |ML|=|MP|$
 $\triangle MLP$ ikizkenar $x+60=80 \Rightarrow x=20$ (2)

- 8) Şekildeki MTZ üçgeninde $m(\widehat{MTZ})=50^\circ$, $m(\widehat{MZT})=42^\circ$, $|MH|=|LP|$, $|LH|=|HP|$, $|TL|=|MP|$ veriliyor. Buna göre $m(\widehat{MPH})$ kaç derecedir?



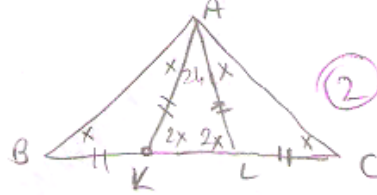
$TH \perp LP$ ve $|LH|=|HP| \Rightarrow |ML|=|PZ|$ (2)
 $m(\widehat{LMT})=50 \Rightarrow m(\widehat{MLZ})=100$ (2)
 $\Rightarrow m(\widehat{LMZ})=180-(100+42)=38$ (2)
 $m(\widehat{MPH})=\frac{38}{2}=19$ (2)
 [MH] açıortaydır. (\widehat{LMZ} için) (2)

- 9) PRL ve RKS dik üçgenlerdir. $|RK|=|PL|$, $|RL|=|KS|$, $m(\widehat{RPL})=34^\circ$, ise $m(\widehat{SRL})$ kaç derecedir?



$m(\widehat{PRL})=90-34=56$ (2)
 $\triangle RLP \cong \triangle SKD$ (3)
 $m(\widehat{KDS})=34 \wedge |PD|=|DS|$ 34
 $\triangle PDS$ ikizkenar dik üçgen (2)
 $m(\widehat{PSD})=45^\circ$, $m(\widehat{LPR})=11$ (2)
 $m(\widehat{SRL})=90+11=101$ (1)

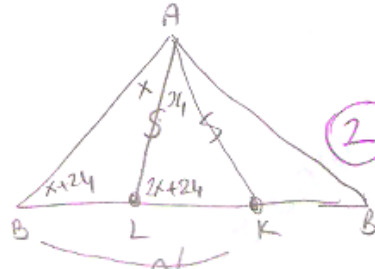
- 10) Bir ABC üçgeninde [BC] üzerinde $|AK|=|BK|=|AL|=|LC|$ olacak biçimde K ve L noktaları alınıyor. $m(\widehat{KAL})=24^\circ$ ise C açısının alacağı değerlerin toplamı kaçtır?



$$4x + 24 = 180$$

$$4x = 156$$

$$x = 39^\circ$$



$$4x + 68 + 24 = 180$$

$$4x = 108 \rightarrow x = 27$$

$$x_1 + x_2 = 27 + 39 = \frac{66}{2}$$