

ADINIZ :
SOYADINIZ :
SINIFINIZ :
NUMARANIZ :

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

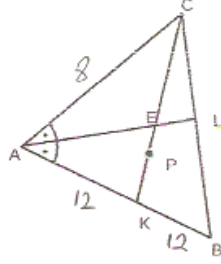
2. DÖNEM
9. SINIF
3. YAZILI

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

ALDIĞI PUAN:

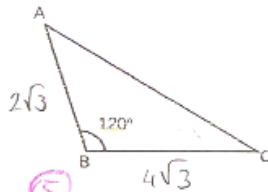
BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) $\triangle ABC$ de P ağırlık merkezi ve C, E, P, K doğrusal noktadır. $[AL] \cap [CK] = \{E\}$.
 $|AC| = 8$ br,
 $|BK| = 12$ br,
ise $\frac{|EP|}{|CK|} = ?$



$$\frac{|CE|}{|EK|} = \frac{8}{12} \quad (2)$$
$$\frac{|CP|}{|PK|} = \frac{2}{1} \quad (2) \quad (4)$$
$$\begin{cases} |CK| = 60k \\ |EP| = 16k \\ |CP| = 24k \\ |PK| = 20k \end{cases} \Rightarrow \frac{|EP|}{|CK|} = \frac{16k}{60k} = \frac{4}{15} \quad (2)$$

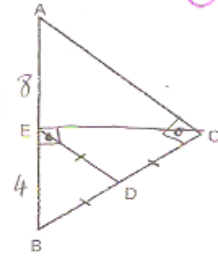
- 2) Şekilde ABC üçgen $m(B) = 120^\circ$ veriliyor. $|AB| = |BC| = 4\sqrt{3}$ ise $|AC| = ?$



Kosinüs teoremi (5)

$$|AC|^2 = (4\sqrt{3})^2 + (4\sqrt{3})^2 - 2 \cdot 4\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$$
$$= 48 + 48 + 24 \quad (2)$$
$$|AC|^2 = 84 \Rightarrow |AC| = \sqrt{84} = 2\sqrt{21} \quad (1)$$

- 3) $\triangle ABC$ de $[BC] \perp [AC]$
 $|AE| = 8$ br, $|EB| = 4$ br, ise E ve C noktaları arası en kısa mesafe kaç birimdir?

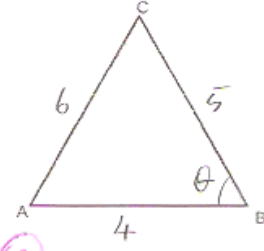


$$m(\angle CED) = 90^\circ \quad (3)$$

$\triangle ABC$ de dik üçgen (2)

$$|CE|^2 = 8 \cdot 4 \rightarrow |CE| = \sqrt{32} = 4\sqrt{2} \quad (2) \quad (1)$$

- 4) Şekilde ABC üçgeninde $|AB| = 4$ br, $|AC| = 6$ br, $|BC| = 5$ br olduğuna göre ölçüsü en büyük olan açının kosinüsü kaçtır?



$$m(B) = \max \quad (2)$$
$$6^2 = 5^2 + 4^2 - 2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot \cos \theta \quad (4)$$
$$36 = 25 + 16 - 40 \cos \theta \quad (2)$$
$$36 = 41 - 40 \cos \theta \quad (2)$$
$$\cos \theta = \frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

- 5) 1,3,5,5,5,6,4,2,10,4 verilerinin
a) modu
b) medyanı
c) ortalaması
d) çeyrekler açıklığını bulunuz.

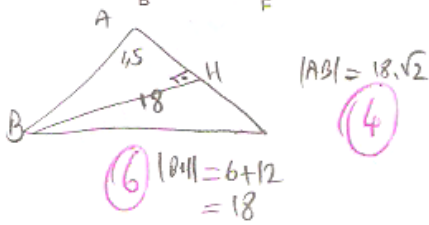
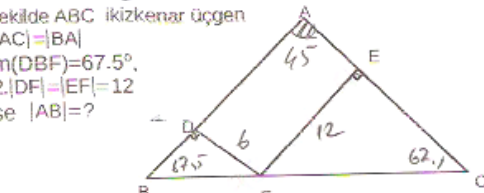
mod = 5 (2)

medyan = $\frac{4+5}{2} = 4.5$ (2)

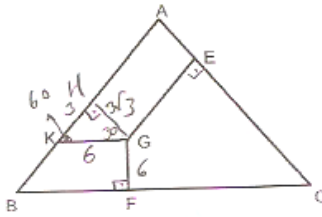
ortalama = $\frac{1+2+3+4+4+5+5+5+6+10}{10} = 4.5$ (2)

çeyrekler açıklığı = $5-3 = 2$ (3)

- 6) Şekilde ABC ikizkenar üçgen
 $|AC|=|BA|$
 $m(\angle DBF)=67.5^\circ$
 $2 \cdot |DF|=|EF|=12$
 ise $|AB|=?$

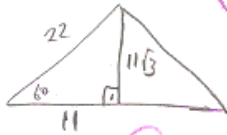


- 7) ABC eşkenar üçgeninde $[GF] \perp [BC]$, $GK \parallel BC$ ve $AB \parallel EG$ dir.



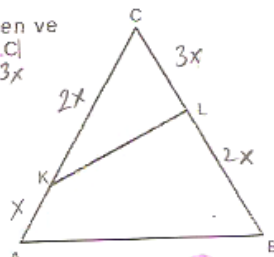
$|GK|=6$ br,
 $|GF|+|EG|=8\sqrt{3}$ br ise ABC üçgeninin alanını bulunuz.

$|HG|=3\sqrt{3}$ (30-60-90)
 $h = 3\sqrt{3} + 8\sqrt{3} = 11\sqrt{3}$



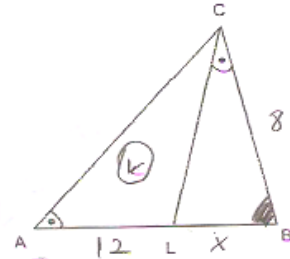
$A(ABC) = \frac{22 \cdot 11\sqrt{3}}{2} = 121\sqrt{3}$

- 8) Şekilde ABC bir üçgen ve $3|CK|=3|LB|=6|AK|=2|LC|$ ise $\frac{A(ABC)}{A(CKL)}=?$



$\frac{A(ABC)}{A(CKL)} = \frac{\frac{1}{2} \cdot 6x \cdot 3x \cdot \sin C}{\frac{1}{2} \cdot 2x \cdot 3x \cdot \sin C} = \frac{5}{2}$

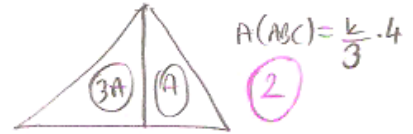
- 9) ABC bir üçgen $m(\angle A)=m(\angle LCB)$ dir. $|AL|=12$ br, $|BC|=8$ br ve $A(ALC)=k$ br² ise $A(ABC)$ kaç k² olur



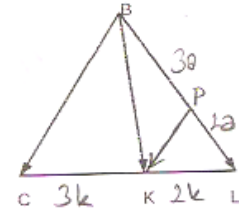
$\triangle CLN \sim \triangle BAC$
 oran $\frac{x}{8} = \frac{8}{12+x}$ $x(12+x)=64$
 $x=4$

benzerlik oranı $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

Oran oranı $\frac{1}{4}$



- 10) Şekilde LBC bir üçgen ve $2|CK|=3|KL|$ ise BK'nın BC ve BL türünden eşiti nedir?



$\vec{BK} = \vec{BP} + \vec{PK}$

$\vec{BP} = \frac{\vec{BL}}{5} \cdot 3$
 $\vec{PK} = \frac{\vec{BC}}{5}$

$\vec{BK} = \frac{3}{5} \vec{BL} + \frac{\vec{BC}}{5}$