

ADINIZ :
SOYADINIZ:
SINIFINIZ:
NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

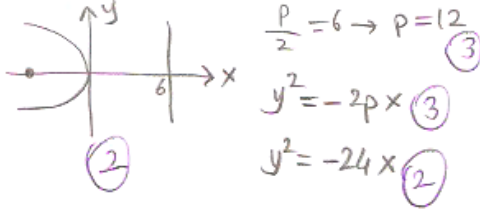
2. DÖNEM
11. SINIF
3.YAZILI

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

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) Doğrulemi $x=6$ olan merkezli parabolün denklemini bulunuz



- 2) $x+3y=m$ doğrusu, $y^2=2x$ parabolüne teğetse m kaçtır?

ortak ağızında $\Delta=0$ dir. (3)
 $x=m-3y \Rightarrow y^2=2(m-3y)$ (2)
 $y^2+6y-2m=0$ (1)
 $\Delta = 6^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2m) = 0$ (2)
 $36+8m=0$
 $m = -36/8 = -9/2$ (2)

- 3) Koordinat düzleminde $A(0,3)$ ve $B(0,-3)$ noktalarına uzaklıkları toplamı 10 birim olan noktaların geometrik yer denklemini yazınız.

Odaklar A ve B ($c=3$) (3)
 $2a=10 \Rightarrow a=5 \Rightarrow b=4$ (3)
odaklar y üzerinde (2)
 $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{5^2} = 1$ (2)

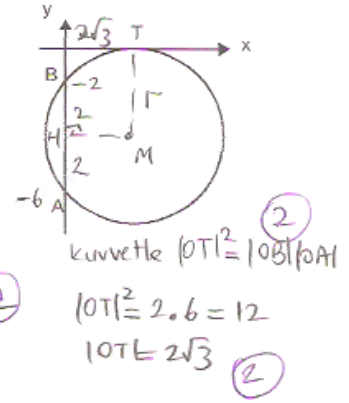
- 4) $4x^2+25y^2=100$ denkleminle verilen elipsin

- a) asal eksen uzunluğunu
b) yedek eksen uzunluğunu
c) odaklar arası uzaklığını bulunuz

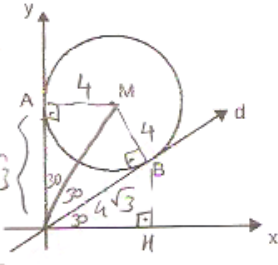
$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$ (2) $a=5$ (2) $b=2$ (2) $c=\sqrt{21}$

- a) $2a=10$ (2)
b) $2b=2 \cdot 2=4$ (2)
c) $FF'=2c=2\sqrt{21}$ (2)

- 5) Şekilde $A(0,-6)$ ile $B(0,-2)$ noktalarından geçen çember T noktasında O_x eksenine teğetse denklemini bulunuz.



- 6) Şekilde A noktasında O, eksenine B noktasında OB doğrusu teğet çemberin merkezi M(4, 4√3) ise B noktasının koordinatlarını bulunuz (2)



$$|OM| = \sqrt{4^2 + (4\sqrt{3})^2} = \sqrt{64} = 8 \quad (2)$$

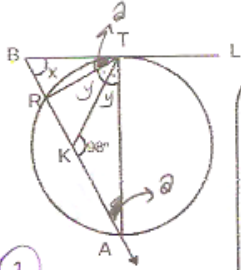
$$m(\widehat{AOM}) = 30^\circ \quad (2)$$

OMB 30, 60, 90 üçgeni $|BH| = 2\sqrt{3}$ br (2)

$$|OH| = 6 \text{ br}$$

$$B(6, 2\sqrt{3}) \quad (2)$$

- 7) Şekildeki çemberde BL, T noktasında çembere teğettir. [KT] RTA açısının açıortayı ve $m(\widehat{TKA}) = 98^\circ$ ise $m(\widehat{B}) = x$ kaç derecedir?



$$m(\widehat{BTR}) = m(\widehat{BAT})$$

Çevre ve teğet kuralı (2)

$$2ty + 98 = 180 \Rightarrow 2ty = 82 \quad (2)$$

$$x + (y + 2) \cdot 2 = 180 \quad (2)$$

$$x + 164 = 180$$

$$x = 16 \quad (3)$$

- 8) $x^2 + 4x + y^2 + 8y - 31 = 0$ çemberi içerisinde alınan A(-1, -3) noktasından geçen en kısa kirisin uzunluğu kaç birimdir?

İ. Yol

$$r = \frac{\sqrt{4^2 + 8^2 - 4 \cdot (-31)}}{2} \quad (2)$$

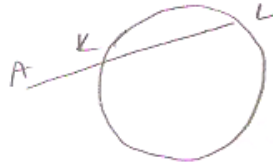
$$= \frac{\sqrt{204}}{2} = \sqrt{51} \quad (1)$$

$$|MA| = \sqrt{(-2+1)^2 + (-4+3)^2} = \sqrt{2} \quad (3)$$

$$|BA| = \sqrt{\sqrt{51}^2 - \sqrt{2}^2} = 7 \quad (2)$$

$$\text{Kısır } |BL| = 7 \cdot 2 = 14 \quad (2)$$

- 9) $x^2 + 6x + y^2 - 4y - 26 = 0$ çemberine A(3, 4) noktasından çizilen kesenler çemberi K ve L noktalarında kesiyor. Buna göre $|AK| \cdot |AL| = ?$



$$|AK| \cdot |AL| = \text{kuvet} \quad (3)$$

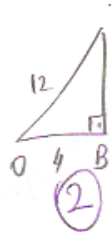
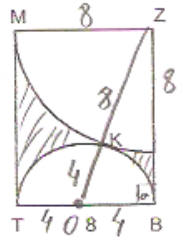
$$= 3^2 + 6 \cdot 3 + 4^2 - 4 \cdot 4 - 26 \quad (2)$$

$$= 9 + 18 + 16 - 16 - 26 \quad (2)$$

$$= 27 - 26 \quad (2)$$

$$= 1 // (1)$$

- 10) Şekildeki MTBZ dikdörtgeninin içindeki [TB] çaplı yarım daire ve Z merkezli çeyrek daire K noktasında teğettir. $|TB| = 8$ br ise taralı bölgelerin toplam alanı kaç birim karedir?



$$|ZB| = \sqrt{12^2 - 4^2}$$

$$= \sqrt{8 \cdot 16}$$

$$= 2 \cdot 4 \cdot \sqrt{2}$$

$$= 8\sqrt{2} \quad (2)$$

$$A(MTBZ) = 8\sqrt{2} \cdot 8 = 64\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\text{Kısır } 2b_1 = 8 \cdot 6\sqrt{2} - \frac{\pi \cdot 4^2}{2} - \frac{\pi \cdot 8^2}{4} \quad (2)$$

$$= 48\sqrt{2} - 8\pi - 16\pi$$

$$= 48\sqrt{2} - 24\pi \quad (2)$$

2. Yol



$$\text{kuvet} = (-1)^2 + 4 \cdot (-1) + (-3)^2 + 8 \cdot (-3) - 31$$

$$= 1 - 4 + 9 - 24 - 31 = -49$$

$$x \cdot y = 49 \Rightarrow (x+y)_{\min} = 14 \quad \text{nokta içinde}$$