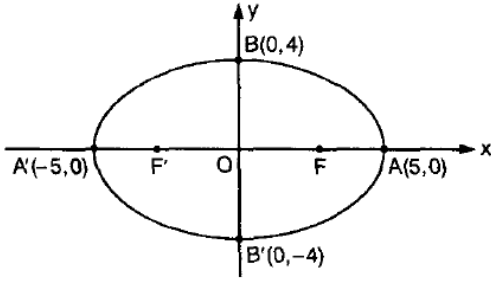


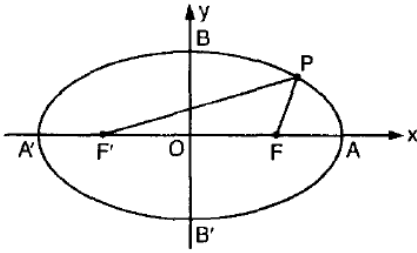
# ETÜT.11 (elips)

1.



Yukarıdaki şekilde köşe koordinatları verilen elipsin asal eksen uzunluğu kaç birimdir?

2.

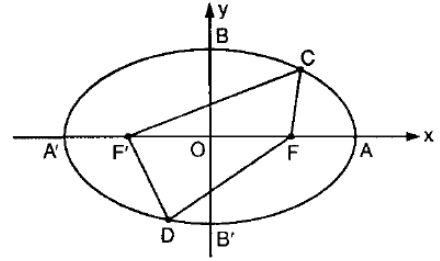


Yukarıdaki şekilde,  $F'$  ve  $F$  elipsin odakları,  $P$  elips üzerinde bir noktadır.

$|PF'| + |PF| = 15$  birim olduğuna göre, elipsin asal eksen uzunluğu kaç birimdir?

3. Asal eksen uzunluğu 7 birim, yedek eksen uzunluğu 3 birim olan elipsin odakları arası uzaklık kaç birimdir?

4.



Yukarıdaki merkezli elipste,  $F'$  ve  $F$  odak noktaları,  $C$  ve  $D$  elips üzerinde birer noktadır.

Elips  $x$ -eksenini 7 ve  $-7$  de kestiğine göre,  $\angle DFCF'$  kaç birimdir?

5. Asal eksen uzunluğu 20 birim olan merkezli elipsin asal çemberinin denklemi nedir?

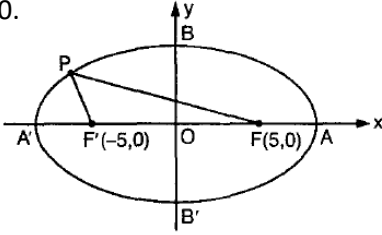
6. Yedek çemberinin denklemi  $x^2 + y^2 = 16$ , asal çemberinin denklemi  $x^2 + y^2 = 64$  olan elipsin odakları arası uzaklık kaç birimdir?

7. Doğrultman çemberlerinden birinin denklemi  $x^2 + (y + 3)^2 = 100$  olan elipsin yedek eksen uzunluğu kaç birimdir?

8. Asal eksen uzunluğu 16 birim, odaklar arası uzaklığı 10 birim olan elipsin dış merkezliği kaçtır?

9. Analitik düzlemde,  $F'(-8, 0)$ ,  $F(8, 0)$  noktalarına uzaklıkları toplamı 34 birim olan noktaların geometrik yerinin denklemi nedir?

10.



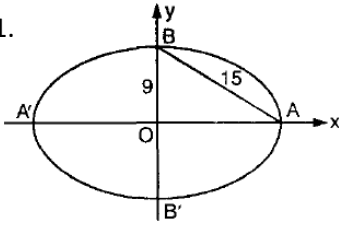
Şekildeki elipsin odakları

$F'(-5, 0)$  ve

$F(5, 0)$  dir.

$|PF'| + |PF| = 26$  birim olduğuna göre, elipsin denklemi nedir?

11.



Yandaki merkezli elipste,

$|OB| = 9$  birim

$|AB| = 15$  birimdir.

Buna göre, elipsin denklemi nedir?

12. Denklemi  $3x^2 + 5y^2 = 30$  olan elipsin dış merkezliği kaçtır?

13. Parametrik denklemi,

$$x = 3\cos t$$

$$y = 2\sin t$$

olan elipsin standart denklemi

14. Denklemi  $4x^2 + y^2 = 16$  olan elipsin parametrik denklemi nedir?

15. Analitik düzlemde,  $y = mx + 4$  doğrusu  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  elipsine teğet ise  $m$  kaçtır?

16. Analitik düzlemde,  $y = 5x + n$  doğrusu  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = 1$  elipsine teğet ise  $n$  kaçtır?

17.  $4x^2 + 5y^2 = 24$  elipsine üzerindeki  $P(1, 2)$  noktasında çizilen teğetin denklemi nedir?

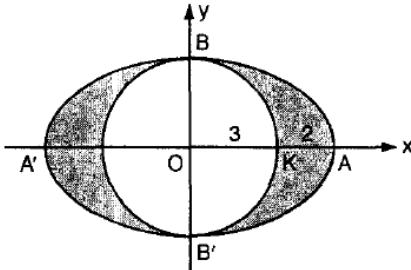
18.  $4x^2 + 3y^2 = 16$  elipsine üzerindeki  $K(1, 2)$  noktasında çizilen normalin eğimi kaçtır?

19.  $2x^2 + 15y^2 = 33$  elipsine üzerindeki  $P(3, 1)$  noktasında çizilen normalin denklemi nedir?

20.  $2x^2 + 15y^2 = 68$  elipsi ile  $x = 2$  doğrusunun kesim noktaları A ve B dir.

Buna göre,  $|AB|$  kaç birimdir?

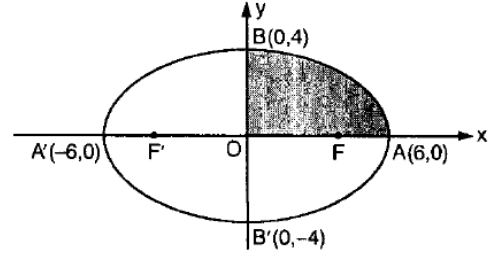
21.



Yukarıdaki şekilde, bir merkezli elips ve yedek çemberi veriliyor.

$|OK| = 3$  birim ve  $|KA| = 2$  birim olduğuna göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç  $\pi$  birimkaredir?

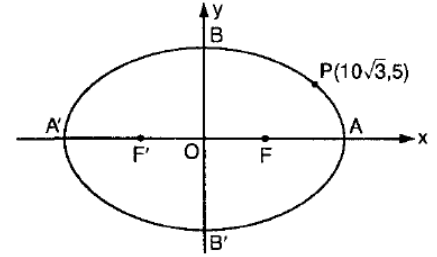
22.



Eksenleri  $A'(-a, 0)$ ,  $A(a, 0)$ ,  $B(0, b)$  ve  $B'(0, -b)$  noktalarında kesen elipsin alanı  $\pi ab$  dir.

Buna göre, yukarıdaki şekilde köşe koordinatları verilen elipsin taralı bölgesinin alanı kaç  $\pi$  birimkaredir?

23.



Yukarıdaki şekilde verilen merkezli elips  $P(10\sqrt{3}, 5)$  noktasından geçmektedir.

$|BB'| = 20$  birim olduğuna göre, elipsin denklemi nedir?

24. Parametrik denklemi,

$$x = \cos t$$

$$y = \sqrt{2} \sin t$$

olan elipsin odakları M ve N, x-eksenini kestiği noktalar K ve L dir.

Buna göre, KLMN dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

25. Analitik düzlemde,  $K(4, 0)$  noktasına olan uzaklığının,  $x = 6$  doğrusuna uzaklığına oranı  $\frac{1}{2}$  olan noktaların geometrik yerinin denklemi nedir?

26. Asal eksenini x-ekseni olan ve üzerindeki  $P(1, 4)$  noktasının odaklara uzaklıkları toplamı 18 birim olan elips veriliyor.

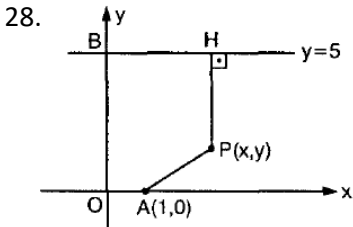
Buna göre, elipsin yedek eksen uzunluğu kaç birimdir?

27. Parametrik denklemi,

$$x = 5\cos\alpha$$

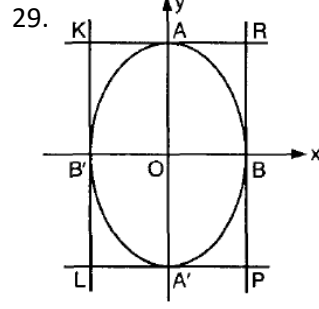
$$y = k\sin\alpha$$

olan elips  $K(3, 5)$  noktasından geçtiğine göre,  $k$  kaçtır?



$[PH] \perp [BH]$  ve  $3|PA| = 2|PH|$  olduğuna göre,  $P$  noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir?

Yandaki şekilde,  
 $y = 5$  doğrusu ile  
 $A(1, 0)$  ve  $P(x, y)$   
noktaları veriliyor.



Çizilen teğetler arasında kalan KLPR dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

Yandaki şekilde,  
denklemi

$$10x^2 + 3y^2 = 30$$

olan elipse  $A, A', B, B'$   
noktalarında teğetler  
çiziliyor.

30. Analitik düzlemde, denklemi  $y = \sqrt{3}x + n$  şeklinde olan doğrulardan  $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{6} = 1$  elipsine teğet olan doğrular arasındaki uzaklık kaç birimdir?

31.  $4x^2 + 5y^2 = 20$  elipsinin odaklarının birinden geçen en kısa kirişinin uzunluğu kaç birimdir?

32. Denklemi  $3x^2 + y^2 = 12$  olan elipse dışındaki  $P(5, 3)$  noktasından çizilen teğetlerin eğimleri toplamı kaçtır?