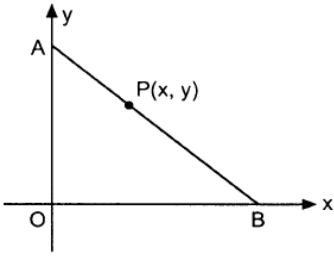


ETÜT.14 (genel konik denklemleri.2)

1.



Grafikte $|AB| = 14$ birim olmak üzere, A noktası y eksenine, B noktası x eksenine kaydırıldığında

$$\frac{|PA|}{|PB|} = \frac{2}{5}$$

koşulunu sağlayan P noktalarının geometrik yeri nedir?

2. $F(0, 6)$ noktasına uzaklığı $y = 8$ doğrusuna uzaklığının $\frac{\sqrt{3}}{2}$ si olan noktaların geometrik yeri nedir?

3. $y = mx + 6$ doğrusu $x^2 + 2y^2 = 16$ elipsine teğet olduğuna göre, m kaçtır?

4. $x^2 + 3y^2 = 18$

elipsinin $P(-5, 6)$ noktasından geçen teğetlerinin elipsi kestiği noktalar A ve B dir.

Buna göre, AB doğrusunun denklemi nedir?

5. $x^2 + 4y^2 = 20$ elipsinin $y + x - 60 = 0$ doğrusuna paralel teğetlerinden biri nedir?

6. $3x^2 + 4y^2 = 33$

elipsinin üzerindeki $P(3, 2)$ noktasından geçen normalinin denklemi nedir?

7. $\frac{x^2}{121} + \frac{y^2}{61} = 1$

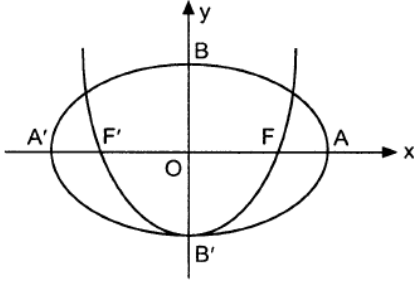
denklemi ile verilen elipsin odaklar arası uzaklığı kaç birimdir?

8. Bir elipste dik kesişen teğetlerin kesim noktalarının geometrik yerine monj çemberi denir.

Buna göre, $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{6} = 1$ elipsinin monj çemberinin denklemi nedir?

9. $4x^2 + 5y^2 = 20$

denklemleri ile verilen elipsin odaklarından geçen ve asal eksene dik olan kirişin uzunluğu kaç birimdir?



10

Şekilde $y = \frac{4}{9}x^2 - 4$ parabolü merkezli elipse B' noktasında teğet ve elipsin odaklarından geçtiğine göre, elipsin denklemi nedir?

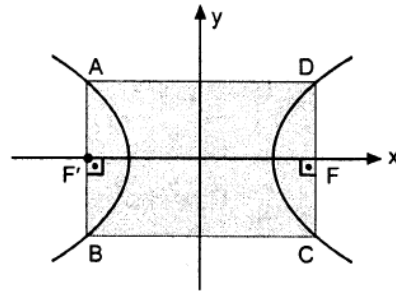
11. $\frac{(x+2)^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1$

denklemleri ile verilen elipsin odaklarından biri nedir?

12. $7x^2 + 9y^2 = 63$

elipsinin yedek çemberi ve monj çemberi arasında kalan bölgenin alanı kaç π birimkaredir?

13.



Yandaki grafikte

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{33} = 1$$

hiperbolünün F ve F' odaklarından geçen, asal eksene dik doğrular hiperbolü A, B, C, D noktalarında kesiyor.

Buna göre, $A(ABCD)$ kaç birimkaredir?

14. $y = 3x$ doğrusu $4x^2 - y^2 = 16$ hiperbolünün bir köşegenidir.

Bu köşegenin eşleniğinin eğimi kaçtır?

15. $3x^2 - y^2 = 11$

hiperbolünün üzerindeki $P(-2, 1)$ noktasından geçen teğetinin denklemi nedir?

16. $5x^2 - y^2 = 16$

hiperbolünün $P(2, 2)$ noktasındaki normalinin denklemi nedir?

17. $6x^2 - y^2 = 8$

hiperbolünün $P(0, -2)$ noktasından geçen teğetleri arasındaki geniş açının tanjantı nedir?

18. $\frac{(x+4)^2}{25} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$

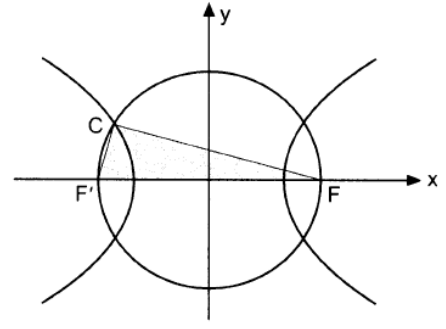
denklemleri ile verilen hiperbolün köşelerinden biri nedir?

19. $4x^2 - 5y^2 = 44$

denklemleri ile verilen hiperbolün üzerindeki $A(k, -2)$ noktasından çizilen teğet $y = mx + 7$ doğrusuna dik olduğuna göre, m nin değeri kaç olabilir?

20. $P(-2, 4)$ noktasından geçen, odakları y ekseninde bulunan ve asimptotları $y = \sqrt{2}x$ ve $y = -\sqrt{2}x$ olan hiperbolün denklemi nedir?

21.



Şekilde

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$$

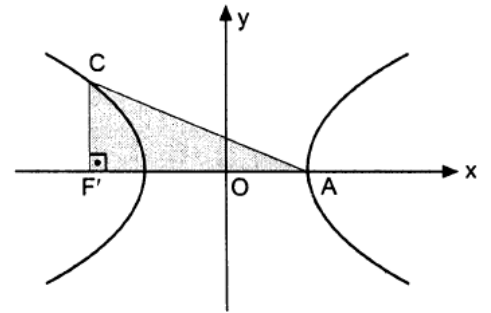
denklemleri ile verilen hiperbol ve hiperbolün F ve F' noktalarından geçen merkezli çember çizilmiştir.

Çemberin hiperbolü kestiği noktalardan biri C olduğuna göre, $\text{Alan}(F'CF)$ kaç birimkaredir?

22. $9x^2 - y^2 = 9$

hiperbolünün asimptotları ve $y = x + 8$ doğrusu arasında kalan üçgensel bölgenin alanı kaç birimkaredir?

23.



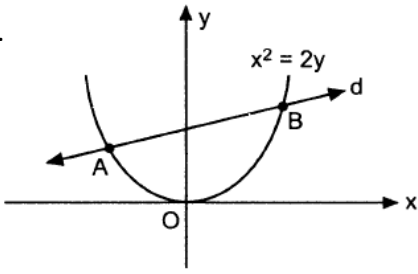
Şekildeki

$$5x^2 - 4y^2 = 20$$

hiperbolünde F' odak ve A köşe noktasıdır.

$F'C \perp F'A$ olduğuna göre, $\widehat{A(CF'A)}$ kaç birimkaredir?

24.



Şekilde $x^2 = 2y$ parabolü, d doğrusu ile A ve B noktalarında kesişmektedir.

[AB] nin orta noktası $P(1, 2)$ olduğuna göre, d doğrusunun denklemi nedir?

25. Tepe noktası $A(2, 4)$, odağı $B(8, 4)$ olan parabolün denklemi nedir?

26. $y^2 = 2x$ ve $x^2 = 4y$ parabollerinin ikisine de teğet olan doğrunun eğimi nedir?

27. $x^2 = 4y$ ve $y^2 = -8x$ parabollerinin odakları sırasıyla F_1 ve F_2 noktalarıdır.

Buna göre, merkezi orijinde olan, F_1 ve F_2 noktalarından geçen elipsin odakları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

28. $x^2 = 4y$ parabolünün odağından geçen ve x eksenine paralel olan kirişin uzunluğu kaç birimdir?

29. $y = 2x - 1$ doğrusu ile $y^2 = kx$ parabolü kesişmediğine göre, k nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?