

MATHS

BOOKS - MATHEMATICS

शंकु परिच्छेद : वृत्त

साधित उदाहरण

1. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

तथा त्रिज्या $\frac{1}{\sqrt{2}}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $(1,2)$ है तथा जो बिन्दु $(4,6)$ से जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि किसी वृत्त के दो व्यास $x + y = 6$ तथा $x + 2y = 4$ है तथा वृत्त की त्रिज्या 10 है तो वृत्त का समीकरण निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

4. रेखा $2x - y + 1 = 0$ वृत्त के बिन्दु $(2, 5)$ पर स्पर्श रेखा है तथा वृत्त का केन्द्र रेखा $x + y = 9$ पर है। वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

5. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो मूल बिन्दु से जाती है तथा x और y -अक्ष की धन दिशा से क्रमशः 6 तथा 8 अन्तःखण्ड काटती है।



वीडियो उत्तर देखें

6. उस वृत्त का समीकरण निकाले

जो x-अक्ष को स्पर्श करता है तथा जिसका केन्द्र (2, 3) पर है।



वीडियो उत्तर देखें

7. उस वृत्त का समीकरण निकाले

जो y-अक्ष को मूल बिन्दु पर स्पर्श करता है तथा जिसका त्रिज्या 4 है।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो रेखाओं $x = 0$, $y = 0$

तथा $x = 4$ को स्पर्श करता है तथा प्रथम पाद में स्थित है।



वीडियो उत्तर देखें

9. 3 त्रिज्या वाले दोनों अक्षो को स्पर्श करते हुए वृत्त का

समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $(3, 4)$ है

तथा जो रेखा $5x + 12y = 1$ को स्पर्श करता है।



वीडियो उत्तर देखें

11. y -अक्ष पर मूल बिन्दु से 3 की दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं से जाती हुई 5 त्रिज्या वाले वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिज्या 5 वाले वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र x -अक्ष पर है तथा जो बिन्दु $(2, 3)$ से गुजरती है।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक वृत्त की त्रिज्या 3 इकाई है तथा इसका केन्द्र रेखा $y = x - 1$ पर है। वृत्त का समीकरण निकाले यदि यह (7, 3) से जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. बिन्दुओं (1, -2) तथा (4, -3) से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा $3x + 4y = 7$ पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक वृत्त जिसकी त्रिज्या 2 है, प्रथम पाद में स्थित है और यह x तथा y -अक्षों को स्पर्श करता है। उस वृत्त का जो पहले वाले वृत्त को बाह्य रूप से स्पर्श करता है और जिसका केन्द्र $(6, 5)$ है, उसका समीकरण ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

16. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसकी त्रिज्या 5 है तथा जो वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ को बिन्दु $(5, 5)$ पर बाह्य स्पर्श करता है।



वीडियो उत्तर देखें

17. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र (3, -1) है तथा जो रेखा $2x - 5y + 18 = 0$ से 6 लम्बाई का अन्तःखण्ड काटता है।



वीडियो उत्तर देखें

18. y-अक्ष को (0, 3) पर स्पर्श करते हुए तथा x-अक्ष पर 8 इकाई का अन्तःखण्ड काटने वाले वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

19. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो x-अक्ष को मूल बिन्दु से 3 इकाई की दूरी पर स्पर्श करता है तथा y-अक्ष पर 6 लम्बाई का अन्तःखण्ड काटता है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 36$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. वृत्त $x^2 + y^2 - x + 2y - 3 = 0$ का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित $3x^2 + 3y^2 - 8x - 10y + 3 = 0$ वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित वृत्त के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y = 9$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध किजिये कि रेखा $x - y + 2 = 0$ से वृत्त

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$$
 द्वारा कटे जीवा के मध्य बिन्दु

के निर्देशांक $\left(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

25. वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ के अन्तर्गत समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. बिन्दुओं $(2, -6)$, $(6, 4)$ तथा $(-3, 1)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

28. मूल बिन्दु $(0, 0)$ तथा रेखा $3x + 4y = 12$, अक्षों से जहाँ मिलती है, से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

29. बिन्दुओं $(1, -2)$ तथा $(4, -3)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा $3x + 4y = 7$ पर है।



वीडियो उत्तर देखें

30. दिखाएँ कि बिन्दुओं $(5, 5)$, $(6, 4)$, $(-2, 4)$ तथा $(7, 1)$ एक वृत्त पर है। इसका समीकरण केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

31. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो वृत्त $x^2 + y^2 + 8x + 10y - 7 = 0$ के केन्द्र से जाता है तथा वृत्त $2x^2 + 2y^2 - 8x - 12y - 9 = 0$ सकेन्द्रीय है।

 वीडियो उत्तर देखें

32. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण वृत्त निरूपित करता है या नहीं $3x^2 + 3y^2 + 2xy + 3x + y = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

33. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण वृत्त निरूपित करता है या नहीं $4x^2 + 4y^2 + 12x + 8y + 40 = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

34. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त, एक बिन्दु या कोई वृत्त नहीं में से किसे निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 - 3x + 3y + 10 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त, एक बिन्दु या कोई वृत्त नहीं में से किसे निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त, एक बिन्दु या कोई वृत्त नहीं में से किसे निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 - 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसके एक व्यास के छोरों के निर्देशांक $(5, -3)$ तथा $(2, -4)$ हैं। इसका केन्द्र तथा त्रिज्या भी निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

38. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका व्यास बिन्दुओं $(-4, 3)$ तथा $(12, -1)$ को मिलाने वाली रेखा खण्ड है। इसके द्वारा y -अक्ष पर बना अन्तःखण्ड भी निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

39. दो बिन्दुओं A तथा B के भुज x-निर्देशांक, समीकरण $x^2 + 2ax - b^2 = 0$ के मूल हैं तथा कोटि समीकरण $x^2 + 2px - q^2 = 0$ के मूल हैं। AB व्यास वाले वृत्त का समीकरण तथा त्रिज्या निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

40. बिन्दु (0, 0) तथा जिन बिन्दुओं पर रेखा $3x + 4y = 12$ अक्षों से मिलती है, से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 19 1

1. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-3, 2)$ तथा त्रिज्या 5 है।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-3, -2)$ तथा त्रिज्या 7 है।



वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र (a, a) तथा त्रिज्या $a\sqrt{2}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(1, -5)$ तथा त्रिज्या 7 है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(0, 0)$ तथा त्रिज्या 4 है।



वीडियो उत्तर देखें

6. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(1, 1)$ तथा त्रिज्या $\sqrt{2}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

7. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-2, 3)$ तथा त्रिज्या 4 है।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(0, 2)$ तथा त्रिज्या 2 है।



वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$ तथा त्रिज्या $\frac{1}{12}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-2, 3)$ तथा त्रिज्या 4 है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-a, -b)$ तथा त्रिज्या $\sqrt{a^2 - b^2}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(a \cos \alpha, a \sin \alpha)$ तथा त्रिज्या 4 है।



वीडियो उत्तर देखें

13. उस वृत्त का समीकरण निकाले:

जिसका केन्द्र $(-1, -2)$ तथा त्रिज्या 25 है।



वीडियो उत्तर देखें

14. $(0, 0)$ से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो x तथा y -अक्षों पर a और b अन्तःखण्ड काटता है।



वीडियो उत्तर देखें

15. मूल बिन्दु से जाते हुए तथा x -अक्ष और y -अक्ष की धन दिशा से क्रमशः 10 तथा 24 का अन्तःखण्ड काटते हुए वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

16. वृत्त का समीकरण निकाले:

जो x-अक्ष को स्पर्श करे तथा जिसका केन्द्र (4, 3) पर है।



वीडियो उत्तर देखें

17. वृत्त का समीकरण निकाले:

जो x-अक्ष को मूल बिन्दु पर स्पर्श करे तथा जिसका त्रिज्या 10 है।



वीडियो उत्तर देखें

18. 5 त्रिज्या वाले वृत्तों का समीकरण निकाले जो x-अक्ष पर स्थित मूल बिन्दु से 4 की दूरी पर दो बिन्दुओं से जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र (2, 2) है तथा जो बिन्दु (4, 5) से जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 59$ का केंद्र तथा त्रिज्या निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

21. बिन्दु $(2, 4)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखाओं $x - y = 4$ तथा $2x + 3y = -7$ के प्रतिच्छेद बिन्दु पर है।



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि एक वृत्त के दो व्यासों के समीकरण $2x + y = 6$ तथा $3x + 2y = 4$ हैं तथा त्रिज्या 10 है, तो वृत्त का समीकरण निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

23. वृत्त का समीकरण निकालें जो $3x - 2y - 1 = 0$ तथा $4x + y - 27 = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से जाता है तथा जिसका केन्द्र $(2, 3)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $(2, -3)$ है तथा जो $3x + 2y = 11$ और $2x + 3y = 4$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 6y = 8$ के केन्द्र से जाते हुए तथा वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 8y = 5$ के संकेद्रिय वृत्त का समीकरण निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $x + 3y = 0$ तथा $2x - 7y = 0$ के कटान बिन्दु से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखाओं $x + y + 1 = 0$ तथा $x - 2y + 4 = 0$ का प्रतिच्छेद बिन्दु है।



वीडियो उत्तर देखें

27. वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $(1, -3)$ है तथा जो रेखा $2x - y - 4 = 0$ को स्पर्श करता है।



वीडियो उत्तर देखें

28.5 त्रिज्या के वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र y -अक्ष पर है तथा जो बिन्दु $(3, 2)$ से जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. वृत्त का समीकरण निकाले जिसकी त्रिज्या 5 है तथा जिसका केन्द्र x -अक्ष की धन दिशा पर मूल बिन्दु से 5 की दूरी पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

30. बिन्दुओं $(-1, 2)$ तथा $(3, -2)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा पर $x - 2y = 0$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. बिन्दुओं $(2, 3)$ तथा $(-1, 1)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा $x - 3y - 11 = 0$ पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

32. वृत्त का समीकरण निकाले जो बिन्दुओं $(2, -2)$ तथा $(3, 4)$ से जाती है तथा जिसका केन्द्र रेखा $x + y = 2$ पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. बिन्दुओं $(4, 1)$ तथा $(6, 5)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा $4x + y = 16$ पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

34. वृत्त का समीकरण निकाले जो y -अक्ष को मूल बिन्दु से 4 की दूरी पर स्पर्श करता है तथा x -अक्ष पर 6 की लम्बाई का अन्तःखण्ड काटता है।



वीडियो उत्तर देखें

35. क्या बिन्दु $(-2.5, 3.5)$ वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ के अन्दर, बाहर या वृत्त पर है?



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से प्रत्येक वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - 8x + 10y - 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित में से प्रत्येक वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 + 8x + 10y - 8 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित में से प्रत्येक वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$2x^2 + 2y^2 - x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित में से प्रत्येक वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y - 45 = 0$$

A. $(1, 4); \sqrt{65}$

B. $(2, 4); \sqrt{65}$

C. $(2, 4); \sqrt{45}$

D. $(2, 2); \sqrt{65}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न वृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले

$$x^2 + (y - 1)^2 = 2$$

A. केंद्र = $(0, 1)$

त्रिज्या = $\sqrt{2}$

B. केंद्र = (1, 1)

त्रिज्या = $\sqrt{2}$

C. केंद्र = (0, 1)

त्रिज्या = 2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित वृत्तों में से प्रत्येक का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले

$$\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित वृत्तों में से प्रत्येक का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y = 8$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित वृत्तों में से प्रत्येक का केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

Exercise 19 2

1. निम्नलिखित वृत्तों के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - 8x - 12y - 48 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वृत्तों के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - ax - by = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित वृत्तों के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$3x^2 + 3y^2 + 12x - 18y - 11 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित वृत्तों के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y = 8$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित वृत्तों के केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।

$$\frac{1}{2}(x^2 + y^2) + x \cos \theta + y \sin \theta - 4 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. साबित करे कि वृत्तों के केन्द्र

$$x^2 + y^2 = 1, x^2 + y^2 + 6x - 2y - 1 = 0 \text{ तथा}$$

$$x^2 + y^2 - 12x + 4y = 1 \text{ सरेख है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. साबित करे कि निम्नलिखित तीन वृत्तों के केन्द्र सरेखीय

है।

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y - 14 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y - 5 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 10x - 16y + 7 = 0$$



 वीडियो उत्तर देखें

8. साबित करे कि वृत्त

$$x^2 + y^2 = 1, x^2 + y^2 - 2x - 6y = 6 \quad \text{तथा}$$

$x^2 + y^2 - 4x - 12y = 9$ की त्रिज्याएँ समान्तर श्रेणी में है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. साबित करे कि वृत्त

$$x^2 + y^2 = 4, 4x^2 + 4y^2 - 8x - 24y + 15 = 0$$

तथा $x^2 + y^2 - 4y - 5 = 0$ की त्रिज्याएँ समान्तर श्रेणी

में है।

Type II. $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ का प्रयोग

कर वृत्त का समीकरण निकालने पर आधारित प्रश्न :



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित तीन बिन्दुओं से गुजरते हुए वृत्त का समीकरण निकाले $(0, 0)$, $(5, 0)$ तथा $(3, 3)$



वीडियो उत्तर देखें

11. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$ के संकेन्द्रीय तथा इसके क्षेत्रफल का दुना क्षेत्रफल वाले वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 9 = 0$ के संकेन्द्रीय तथा बिन्दु $(-4, -5)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

13. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखाओं $x - y = 4$ तथा $2x + 3y = -7$ का प्रतिच्छेद बिन्दु है तथा जो बिन्दु $(1, -1)$ से जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

14. बिन्दुओं $(0, -1)$ तथा $(2, 0)$ से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र $3x+y=5$ रेखा पर है।



वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दुओं (2, -3) तथा (3, -2) से जाते हुए वृत्त का समीकरण निकाले जिसका केन्द्र रेखा $2x - 3y = 8$ पर है।

Typelll. x और y में दो घात वाले समीकरण के वृत्त निरूपित करने की जाँच करने पर आधारित प्रश्न:

 वीडियो उत्तर देखें

16. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त निरूपित करता है या नहीं

$$3x^2 - 3y^2 + 4x - 6y + 10 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

17. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त निरूपित करता है या नहीं

$$5x^2 + 5y^2 + 4x - y + 2 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

18. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त निरूपित करता है या नहीं

$$5x^2 + 5y^2 + 4x - 8y - 16 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

19. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त निरूपित करता है या नहीं

$$x^2 + y^2 + 6x - 8y + 50 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त या एक बिन्दु निरूपित करता है या कोई वृत्त नहीं निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 + x - y = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त या एक बिन्दु निरूपित करता है या कोई वृत्त नहीं निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 25 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त या एक बिन्दु निरूपित करता है या कोई वृत्त नहीं निरूपित करता है।

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 26 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. जाँच करे कि निम्नलिखित समीकरण एक वृत्त या एक बिन्दु निरूपित करता है या कोई वृत्त नहीं निरूपित करता है।

$$2x^2 + 2y^2 - 24x + 8y + 120 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 19 3

1. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर निम्नलिखित है

(3, 4) तथा (-3, -4)



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

$(-2, 3)$ तथा $(-3, 5)$



वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

$(0, 0)$ तथा $(2, -4)$



वीडियो उत्तर देखें

4. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

$(-2, -3)$ तथा $(-3, 5)$



वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

(p, q) तथा (r, s)



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

(2, 3) तथा (-1, -3)



वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त का समीकरण निकाले जब उसके एक व्यास के छोर
निम्नलिखित है

(3, 2) तथा (2, 5)



वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त का समीकरण निकाले जिसके व्यास के छोर $(2, -3)$ तथा $(-2, 4)$ है। इसका केन्द्र तथा त्रिज्या निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका एक व्यास रेखा $3x + 4y = 12$ का अक्षों के बीच का अन्तःखण्ड है।



वीडियो उत्तर देखें

10. दिखाएँ कि मूल बिन्दु से जाते हुए तथा अक्षों पर अन्तः

खण्ड a तथा b काटने वाले वृत्त का समीकरण

$$x^2 + y^2 - ax - by = 0 \text{ है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसके एक व्यास के

छोर वृत्त $x^2 + y^2 + 6x - 14y = 1$ तथा

$x^2 + y^2 - 4x + 10y = 2$ के केन्द्र है।



उत्तर देखें

12. दो बिन्दुओं A तथा B के भुज समीकरण $x^2 + 2x - a^2 = 0$ के मूल हैं तथा उनका कोटि समीकरण $y^2 + 4y - b^2 = 0$ के मूल हैं। AB का व्यास वाले वृत्त का समीकरण निकाले। वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक तथा त्रिज्या भी निकाले।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि वृत्त $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 15 = 0$ के एक व्यास का एक छोर (4, 1) है तो व्यास के दूसरे छोर का निर्देशांक निकाले।

Type II. किसी आयत या वर्ग के परिगत वृत्त का समीकरण

निकालने पर आधारित प्रश्न :

 वीडियो उत्तर देखें

14. वृत्त का समीकरण निकाले जिसका एक व्यास आयत का विकर्ण है जिसके भुजा निम्नलिखित है,

$$x = 4, x = -2, y = 5, y = -2$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. वृत्त का समीकरण निकाले जिसका एक व्यास आयत का विकर्ण है जिसके भुजा निम्नलिखित हैं,

$$x = 5, x = 8, y = 4, y = 7$$



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी वर्ग की भुजाएँ $x = 6, x = 9, y = 3$ तथा $y = 6$ हैं। उस वृत्त का समीकरण निकाले जिसका व्यास वर्ग का विकर्ण है।



वीडियो उत्तर देखें

17. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो एक आयत के परिगत है जिसकी भुजाएँ हैं,

$$x = 4, x = -5, y = 5, y = -3$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. उस वृत्त का समीकरण निकाले जो एक आयत के परिगत है जिसकी भुजाएँ हैं,

$$x = 6, x = -3, y = 3, y = -1$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. बिन्दु (2, 0) और (0, 4) से गुजरती हुई न्यूनतम त्रिज्या वाले वृत्त का समीकरण है :

A. $x^2 - y^2 + 2x + 4y = 0$

B. $x^2 - y^2 + 2x - 4y = 0$

C. $x^2 - y^2 - 2x - 4y = 0$

D. $x^2 - y^2 - 2x + 4y = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $4x^2 + 4y^2 - 10x + 5y + 5 = 0$ की त्रिज्या है:

A. $\frac{3\sqrt{5}}{8}$

B. $\frac{3\sqrt{5}}{7}$

C. $3\sqrt{5}$

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित सरल रेखाओं में कौन वृत्त $x^2 + y^2 - 6x + 2y = 0$ का एक व्यास है: जो बिंदू $(1, 1)$ से गुजरती हो। :

A. $x + y = 2$

B. $x + 3y = 0$

C. $3x + y = 0$

D. $3x - y = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दुओं $(0, 0)$, $(a, 0)$ तथा $(0, b)$ से गुजरते हुए वृत्त का केन्द्र है :

A. (a, b)

B. $\left(\frac{a}{2}, \frac{b}{2}\right)$

C. $\left(-\frac{a}{2}, \frac{b}{2}\right)$

D. $(-a, -b)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$ की त्रिज्या तथा केन्द्र है :

A. 3, (- 2, 2)

B. 4, (2, - 2)

C. 3, (- 2, - 2)

D. 3, (2, 2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त का क्षेत्रफल क्या है जिसका केन्द्र (1, 2) है तथा जो (4, 6) से गुजरती है?

A. 5π

B. 10π

C. 25π

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $(x - a)(x - c) + (y - b)(y - d) = 0$

का केन्द्र है:

A. (a, b)

B. (c, d)

C. $\left(\frac{a + c}{2}, \frac{b + d}{2}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. मूलबिन्दु से जाते हुए वृत्त

$x^2 + y^2 - 12x + 4y = 0$ के एक व्यास का

समीकरण है :

A. $x + 3y = 0$

B. $x + 2y = 0$

C. $x = y$

D. $3x + y = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 16$ के उस व्यास का समीकरण क्या है जो जीवा $x - 2y - 3 = 0$ को समद्विभाजित करता है होगा?

A. $2x + y + 3 = 0$

B. $x + 2y - 3 = 0$

C. $2x + y - 3 = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. बिन्दु $(2, -7)$ से वृत्त

$x^2 + y^2 - 14x - 10y - 151 = 0$ का न्यूनतम दूरी

है:

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. वृत्त $x^2 - y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$ के अन्तर्गत एक वर्ग है तथा वर्ग की भुजाएँ निर्देशांक अक्षों के समान्तर है, तो वर्ग का एक शीर्ष है:

A. $(1 + \sqrt{2}, -2)$

B. $(1 - \sqrt{2}, -2)$

C. $(1, -2 + \sqrt{2})$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 7y + 12 = 0$ द्वारा y अक्ष

पर काटे गए अन्तःखण्ड की लम्बाई है :

A. 3

B. 4

C. 7

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. (4, 5) से गुजरते हुए वृत्त जिसका केन्द्र (2, 2) है उसका समीकरण है:

A. $x^2 - y^2 + 4x + 4y - 5 = 0$

B. $x^2 - y^2 - 4x - 4y - 5 = 0$

C. $x^2 - y^2 - 4x = 13$

D. $x^2 - y^2 - 4x + 4y + 5 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. रेखाएँ $2x - 3y = 5$ तथा $3x - 4y = 7$ एक वृत्त के व्यास हैं जिसका क्षेत्रफल 154 वर्ग इकाई है, तो उस वृत्त का समीकरण है :

A. $x^2 - y^2 + 2x - 2y = 62$

B. $x^2 - y^2 + 2x - 2y = 47$

C. $x^2 - y^2 - 2x + 2y = 47$

D. $x^2 - y^2 - 2x + 2y = 62$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

