



## MATHS

### BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

#### शंकु परिच्छेद

#### साधित उदाहरण

1. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र  $(2, 3)$  और त्रिज्या 5 है |



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 49$$

A.  $(h, k) = (2, 5)r = 7$

B.  $(h, k) = (2, -5)r = 7$

C.  $(h, k) = (2, 5)r = -7$

D.  $(h, k) = (-2, -5)r = -7$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. वृत्त  $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 6$  का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

A.  $(h, k) = (2, 3)r = \sqrt{6}$

B.  $(h, k) = (-2, -3)r = 6$

C.  $(h, k) = (-3, -2)r = \sqrt{6}$

D.  $(h, k) = (-3, 2)r = 6$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. वृत्त के समीकरण से तुलना करने पर उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $x -$  अक्ष को स्पर्श करता है तथा जिसका केन्द्र  $(1, 2)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त  $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 1 = 0$  की त्रिज्या और केन्द्र ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त  $3x^2 + 3y^2 - 6x + 9y - 8 = 0$  का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

7. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूल बिन्दु से होकर जाता है | तथा किसका केन्द्र  $(a, b)$  है |

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. सिद्ध कीजिए कि वृत्तों**

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

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y \text{ और}$$

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y - 9 = 0$$

कि त्रिज्याएँ समान्तर श्रेणी में हैं।



**वीडियो उत्तर देखें**

9. सिद्ध कीजिए कि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$  और वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$  एक-दूसरे को स्पर्श करते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु (3, 2) से होकर जाता है और वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 1 = 0$  के संद्वन्द्विय है।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो

वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x = 1$  के केन्द्र से होकर जाता है तथा

वृत्त  $2x^2 + 2y^2 - 8x + 12y - 1 = 0$  के संकेन्द्रीय है



वीडियो उत्तर देखें

12. बिंदाओ  $(-1, -3)$  एवं  $(2, 5)$  को मिलाने वाली रेखा को

व्यास मानकर खींचे गये वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें



13.  $\Delta ABC$   $\angle A = 90^\circ$  है तथा B और C

बिंदाओ के निर्देशांक (2 , -4) और (1 , 5 ) है  $\Delta ABC$  के

परिवृत्त

का समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

14. PQRS एक 'b' भुजा का वर्ग है | सिद्ध कीजिए कि PQ और

PS को अक्ष मानकर खींचे गये वर्ग को परिगत वृत्त का

समीकरण  $x^2 + y^2 = b(x + y)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

15. वृत्त  $x^2 + y^2 = 10x$  की एक जीवा  $y = 2x$

है | उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका व्यास यह जीवा है |



वीडियो उत्तर देखें

16. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो

बिंदुओं  $(0, -6)$ ,  $(1, 1)$  और  $(7, -7)$  से होकर जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

17. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदुओं (1, -2) और (4, -3) से होकर जाता है और जिसका केन्द्र सरल रेखा  $3x + 4y = 5$  पर स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. रेखाओं  $2x + y = 4$ ,  $x + y = 6$  और  $x + 2y = 5$  से बने त्रिभुज के परिगत वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  को प्राचल समीकरणों में व्यक्त कीजिए।

A.  $x = -4 \cos \theta$        $y = -4 \sin \theta$

B.  $x = 4 \cos \theta$        $y = -4 \sin \theta$

C.  $x = -4 \cos \theta$        $y = 4 \sin \theta$

D.  $x = 4 \cos \theta$        $y = 4 \sin \theta$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. बिन्दु  $(-2, 3)$  की वृत्त  $x^2 + y^2 = 25$  के सापेक्ष स्थिति ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

21. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके दो व्यासों के समीकरण  $x + y = 6$  और  $3x + 4y = 16$  हैं तथा त्रिज्या 10 है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy = 0$

और  $x^2 + y^2 + 2g'x + 2f'y = 0$  एक-दूसरे को स्पर्श करे तो सिद्ध

कीजिए की  $f'g = fg'$

 वीडियो उत्तर देखें

23. वृत्त  $x^2 + y^2 - 5x - 2y + 6 = 0$  द्वारा

X- अक्ष पर काटी हुई जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित परवलयों के शीर्ष , नाभि , अक्ष का समीकरण ,  
नियता का समीकरण , नाभिलम्ब की लम्बाई और नाभिलम्ब के  
सिरों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$y^2 = 8x$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित परवलयों के शीर्ष , नाभि , अक्ष का समीकरण , नियता का समीकरण , नाभिलम्ब की लम्बाई और नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$y^2 = -12x$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित परवलयों के शीर्ष , नाभि , अक्ष का समीकरण , नियता का समीकरण , नाभिलम्ब की लम्बाई और नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = 6y$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित परवलयों के शीर्ष , नाभि , अक्ष का समीकरण , नियता का समीकरण , नाभिलम्ब की लम्बाई और नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = -2y$$



वीडियो उत्तर देखें

28. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए

जिसकी नाभि (2.0) और नियता का समीकरण है  $x = -2$

A.  $y^2 = 8x$



B.  $y^2 = -8x$

C.  $y^2 = 4x$

D.  $y^2 = -4x$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

29. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि (0, 0) और शीर्ष (0, 2) है |



वीडियो उत्तर देखें

30. परवलय  $y^2 + 4x + 6y + 17 = 0$  के शीर्ष नाभि ,  
अक्ष , नाभिलम्ब और नियता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. परवलय  $y^2 = 8x$  के एक बिन्दु की नाभीय दुरी 5 है । उस  
बिन्दु का भुजा ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. परवलय  $y^2 = 8x$  के नाभिलम्ब के ऊपरी सिरे को  
परवलय के शीर्ष से मिलाने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात

कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

33. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष  $(-2, 0)$  और नाभि  $(0,0)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

34. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि  $(2, -3)$  और  $x + 4 = 0$  नियता है |



वीडियो उत्तर देखें

35. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए  $(-8, -2)$

जिसकी नाभि  $y = 2x - 9$  और नियता का समीकरण है।



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि परवलय की नाभीय जीवा के एक सिरे निर्देशांक

$(at^2, 2at)$  है, तो दूसरे सिरे के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए की प्राचल बिन्दु  $(2 + t^2, 2t + 1)$  एक परवलय निरूपित करता है | दिखाइए कि इसका  $(2, 1)$  शीर्ष है।

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि परवलय  $y^2 = 4ax$  बिन्दु  $(4, -8)$  से होकर जाता है तो नाभिलम्ब की लम्बाई और नाभि के निर्देशांक ज्ञात कीजिए |

A. 16,  $(-4, 0)$

B. 16,  $(4, 0)$

C. 26,  $(4, 0)$

D. 36, (4, 0)

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि परवलय  $y^2 = 4ax$  के शीर्षों से होकर जाने वाली सभी जीवनाओं के मध्य बिन्दुओं का बिन्दु पथ परवलय  $y^2 = 2ax$  होगा |

 वीडियो उत्तर देखें

40. परवलय  $y^2 = 8x$  की उस नाभीय जीवा का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका मध्य बिन्दु  $(2, 0)$  है |

A.  $x - 2 = 0$  .

B.  $x - 3 = 0$  .

C.  $x + 3 = 0$  .

D.  $x + 2 = 0$  .

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका दीर्घाक्ष 8 और लघुअक्ष 4 है |

A.  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{36} = 1$

C.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

D.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{4} = 1$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



42. निम्नलिखित प्रत्येक दीर्घवृत्त के लिये शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्षा , लघुअक्ष , उत्केंद्रता , नाभियो के निर्देशांक , नियताओ के समीकरण और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित प्रत्येक दीर्घवृत्त के लिये शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्षा , लघुअक्ष , उत्केंद्रता , नाभियो के निर्देशांक , नियताओ के समीकरण और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

44. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका निभियाँ  $(\pm 1, 0)$  और उत्केन्द्रता  $\frac{1}{3}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

45. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(\pm 13, 0)$  और नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

46. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(0, \pm 13)$  और निभियाँ  $(0, \pm 5)$  हैं।

A.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{13} = 1.$

B.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{169} = 1.$

C.  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{13} = 1.$

D.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{20} = 1.$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

47. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका दीर्घअक्ष 8 और निभियो के निर्देशांक  $(\pm 2, 0)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

48. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी एक नाभि  $(5, 6)$  नियता  $x + y + 2 = 0$  और उत्केन्द्रता  $\frac{1}{2}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

49. उस दीर्घवृत्त का समाकरण ज्ञात कीजिए किसका केन्द्र मूल बिंदु पर , नाभि  $(0,4)$  और दीर्घाक्ष 10 है।



वीडियो उत्तर देखें

50. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियो के बीच दुरी 8 और नियताओ के बीच दुरी 18 है।



वीडियो उत्तर देखें

51. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र मूल बिन्दु पर है , जिसकी नाभियो के बीच दुरी 2 है और उत्केन्द्रता

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \text{ है}$$



वीडियो उत्तर देखें

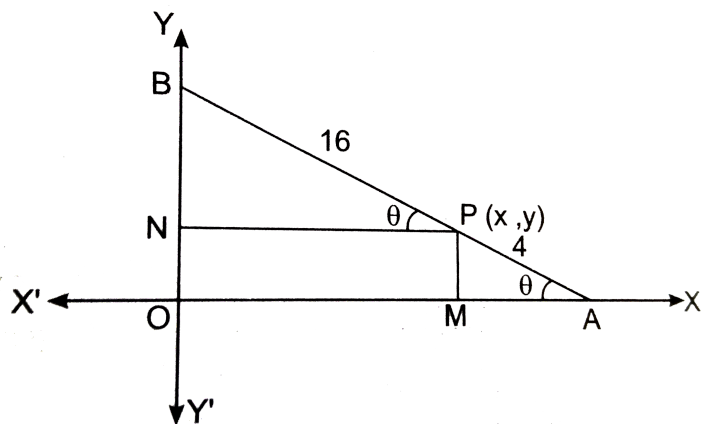
52. सिद्ध कीजिए कि वक्र  $x = 4(\cos \theta + \sin \theta)$  और  $y = 3(\cos \theta - \sin \theta)$  एक दीर्घवृत्त को निरूपित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

53. 20 सेमी लम्बी छड़ के सिरे दो परस्पर लम्ब स्थिर रेखाओं पर चलते हैं। यदि इस छड़ पर अंकित बिन्दु की एक सिरे से दूरी 4 सेमी है तो उस बिन्दु द्वारा अनुरेखित दीर्घवृत्त की उत्केंद्रता

ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

54. यदि दो दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$   $\frac{x^2}{a^2} + \frac{4y^2}{b^2} = 1$

की उत्केंद्रताएँ क्रमशः  $e_1$   $e_2$  हो तो सिद्ध कीजिए कि

$$3 = 4e_2^2 - e_1^2.$$



वीडियो उत्तर देखें

55. अक्षो को निर्देशाक्ष मानकर उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके अनुप्रस्थ एवं संयुग्मी अक्ष क्रमशः 8 और 6 है।

 वीडियो उत्तर देखें

56. अतिपरवलय  $9x^2 - 25y^2 = 225$  का शीर्ष, उत्केंद्रता, नाभियाँ, नियताओ के समीकरण और नाभिलम्ब ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



57. अतिपरवलय  $3y^2 - x^2 = 27$  का शीर्ष , उत्केंद्रता , नाभियाँ , नियताओ के समीकरण और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

58. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(0, \pm 5)$  और नाभियां  $(0, \pm 10)$  है

 वीडियो उत्तर देखें

59. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियां  $(0, \pm 12)$  और नाभिलम्ब की लम्बाई 36 है।



वीडियो उत्तर देखें

60. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि  $(1, 1)$  उत्केन्द्रता 2 और नियता का समीकरण  $x + y + 1 = 0$  है



वीडियो उत्तर देखें

**61.** उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि  $(1, 1)$  उत्केन्द्रता 2 और नियता का समीकरण  $x + y + 1 = 0$  है।



वीडियो उत्तर देखें

**62.** एक चार बिन्दु की बिन्दुओ  $(3, 0)$  और  $(-3, 0)$  से दूरियों का अन्तर 4 है | बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

63. किसी समकोणीय अतिपरवलय  $x^2 - y^2 = a^2$

में सिद्ध कीजिए कि  $SP \cdot S'P = CP^2$  जहाँ P

अतिपरवलय पर कोई

बिन्दु, C मुलबिन्दु और S तथा S' नाभियाँ है।



वीडियो उत्तर देखें

## विविध उदाहरण

1. एक परवलयकार परावर्तक की नाभि इसके शीर्ष से 5 सेमी की दुरी पर है। यदि परावर्तक की गहराई 15 सेमी है तो परावर्तक का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. 15 सेमी लम्बी एक छड़ AB दोनों निर्देशांकों के बीच इस प्रकार रखी गई है कि उसका सिरा A , x-अक्ष पर और दूसरा सिरा B ,y-अक्ष पर रहता है | छड़ पर बिन्दु P (x , y) इस प्रकार है कि  $AP = 6$  सेमी तो P का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक दण्ड के सिरे 12 मीटर दूर रखे आधारों पर टिके है | दण्ड का बाहर केन्द्रित होने के कारण दण्ड में केन्द्र पर 3 सेमी का

झुकाव आ जाता है | झुका हुआ दण्ड परवल्याकार हो जाता है |

केन्द्र से कितनी दुरी पर झुकाव 1 सेमी है ?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 1

1. केन्द्र (0,2) और त्रिज्या 2 इकाई में वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

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

B.  $x^2 + y^2 - 8y = 0$

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. केन्द्र ( - 2, 3) और त्रिज्या 4 इकाई में वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

3. केन्द्र  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$  और त्रिज्या  $\frac{1}{12}$  इकाई में वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

4. केन्द्र  $(1, 1)$  और त्रिज्या  $\sqrt{2}$  इकाई में वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

5. केन्द्र  $(-a, b)$  और त्रिज्या  $\sqrt{a^2 - b^2}$  इकाई में वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :





वीडियो उत्तर देखें

6.  $(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 36$  वृत्त का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

7.  $x^2 + y^2 - 4x - 8y - 45 = 0$  वृत्त का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

8.  $x^2 + y^2 - 8x + 10y - 12 = 0$  वृत्त का केंद्र और

त्रिज्या ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

9.  $2x^2 + 2y^2 - x = 0$  वृत्त का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात

कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

10. बिन्दुओ (4, 1) और (6, 5) से जाने

वाले वृत्त का समीकरण कीजिए जिसका केन्द्र रेखा

$4x + y = 16$  पर स्थित है |



वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदुओं (2,3) और (-1,1) से जाने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र रेखा  $x - 3y - 11 = 0$  पर स्थित है



वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिज्या 5 के उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र x- अक्ष पर हो और जो बिन्दु (2 , 3) से जाता है |



वीडियो उत्तर देखें



वाडियो उत्तर देखें

13.  $(0,0)$  से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए  
दो निर्देशांक्षो पर  $a$  और  $b$  अतः खण्ड बनता है |



वीडियो उत्तर देखें

14. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(2, 2)$   
हो तथा बिन्दु  $(4, 5)$  से होकर जाता है |



वीडियो उत्तर देखें

15. क्या बिन्दु  $(-2.5, 3.5)$   $x^2 + y^2 = 25$  के

अन्दर, बाहर या वृत्त पर स्थित है ?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 2

1. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण

और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$y^2 = 12x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण  
और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$x^2 = 6y$$



वीडियो उत्तर देखें

3. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण  
और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$y^2 = -8x$$



वीडियो उत्तर देखें

4. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण  
और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$x^2 = -16y$$



वीडियो उत्तर देखें

5. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण  
और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$Y^2 = 10x$$



वीडियो उत्तर देखें

6. नाभि के निर्देशांक, परवलय का अक्ष, नियता का समीकरण और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$x^2 = -9y$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

नाभि (6, 0) नियता  $x = -6$

 वीडियो उत्तर देखें



8. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

नाभि ( 0, - 3 ) , नियता  $y = 3$



वीडियो उत्तर देखें

9. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

शीर्ष (0, 0) , नाभि (3, 0)



वीडियो उत्तर देखें

10. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

शीर्ष  $(0, 0)$  , नाभि  $(-2, 0)$



वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

शीर्ष  $(0, 0)$  .  $(2,3)$  से जाता है और अक्ष ,  $x$  - अक्ष के अनुदिश है

|



वीडियो उत्तर देखें

12. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिए प्रतिबंध को संतुष्ट करता है:

शीर्ष  $(0, 0)$  ,  $(5, 2)$  से जाता है और  $y$  - अक्ष के सापेक्ष सममित है



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 3

1. दीर्घ में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात

कीजिए :

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

2. दीर्घ वृत्त नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात

कीजिए :

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घ वृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घ वृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{100} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

5. दीर्घवृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

6. दीर्घ वृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{400} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घ वृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$36x^2 + 4y^2 = 144$$



वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घ में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात

कीजिए :

$$16x^2 + y^2 = 16$$



वीडियो उत्तर देखें

9. दीर्घवृत्त में नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक, दीर्घ और लघु अक्ष की लंबाइयाँ, उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$4x^2 + 9y^2 = 36$$



वीडियो उत्तर देखें



10. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (\pm 5, 0), \quad (\pm 4, 0)$$



वीडियो उत्तर देखें

11. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (0, \pm 13), \quad (0 \pm 5)$$



वीडियो उत्तर देखें

12. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

शीर्ष  $(\pm 6, 0)$ ,  $(\pm 4, 0)$



वीडियो उत्तर देखें

13. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

दीर्घ अक्ष के अन्त्य बिंदु  $(\pm 3, 0)$  लघु अक्ष के अन्त्य बिंदु  $(0, \pm 2)$



वीडियो उत्तर देखें

14. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

दीर्घ अक्ष के अन्त्य बिन्दु  $(0, \pm \sqrt{5})$  x-अक्ष पर तथा लघु अक्ष के अन्त्य बिन्दु  $(\pm 1, 0)$ .



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

दीर्घ अक्ष की लम्बाई 26 , नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$



वीडियो उत्तर देखें

16. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

दीर्घ अक्ष की लम्बाई 16 , नाभियाँ  $(0, \pm 6)$



वीडियो उत्तर देखें

17. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(\pm 3, 0)$ ,  $a = 4$



वीडियो उत्तर देखें

18. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$b = 3, c = 4$  केन्द्र मूल बिन्दु पर , नाभियाँ x-अक्ष पर



वीडियो उत्तर देखें

19. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

केन्द्र  $(0, 0)$  पर , दीर्घ -अक्ष , y- अक्ष पर और बिन्दुओ  $(3, 2)$

और  $(1, 6)$  से जाता है |



वीडियो उत्तर देखें

20. दिए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए :

दीर्घ अक्ष , x-अक्ष पर और बिन्दुओं (4 , 3) और (6 , 2) से जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 4

1. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

2. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{27} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$9y^2 - 4x^2 = 36$$



वीडियो उत्तर देखें

4. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$16x^2 - 9y^2 = 576$$



वीडियो उत्तर देखें

5. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$5y^2 - 9x^2 = 36$$



वीडियो उत्तर देखें



6. अतिपरवलयों के शीर्षों, नाभियों के निर्देशांक, उत्केन्द्रता और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए :

$$49y^2 - 16x^2 = 784$$



वीडियो उत्तर देखें

7. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (\pm 2, 0), \quad (\pm 3, 0)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (0, \pm 5), \quad (0, \pm 8)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (0, \pm 3), \quad (0, \pm 5)$$



वीडियो उत्तर देखें

10. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$  अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई 8 है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(0, \pm 13)$  संयुग्मी अक्ष की लम्बाई 24 है ।



वीडियो उत्तर देखें

12. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(\pm 3\sqrt{5}, 0)$  , नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई 8 है ।



वीडियो उत्तर देखें

13. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई 12 है ।



वीडियो उत्तर देखें

14. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

$$\text{शीर्ष } (\pm 7, 0). e = \frac{4}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गए प्रतिबंधों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

नाभियाँ  $(0, \pm \sqrt{10})$  हैं तथा  $(2, 3)$  से होकर जाता है

|



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि एक परवलयकार परावर्तक का व्यास 20 सेमी और गहराई 5 सेमी है | नाभि ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक मेहराब परवलय के आकार का है और इसका अक्ष ऊर्ध्वाधर परवलय के आकार का है इसका अक्ष ऊर्ध्वाधर है | मेहराब 10 मीटर ऊँचा है और आधार में 5 मीटर चौड़ा है यह , परवलय के दो मीटर की दुरी पर शीर्ष से कितना चौड़ा होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक सर्वसम भारी झूलते है पुल की केबिल परवलय के रूप में लटकी हुई है | सड़क पथ जो क्षैतिज है 100 मीटर लम्बा है तथा केबिल से जुड़े ऊर्ध्वराधर तारो पर टिका हुआ है , जिसमे सबसे लम्बा तार 30 मीटर और सबसे छोटा तार 6 मीटर है | मध्य से 18 मीटर दूर सड़क पथ से जुड़े समर्थक ( supporting ) तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. एक मेहराब अर्द्ध-दीर्घवृत्ताकार रूप का है | यह 8 मीटर चौड़ा और केंद्र से 2 मीटर ऊँचा है | एक सिरे से 1.5 मीटर दूर बिन्दु

पर मेहराब की ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक 12 सेमी लम्बी छड़ इस प्रकार चलती है कि इसके सिरे निर्देशांक को स्पर्श करते हैं । छड़ के बिन्दु P का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए जो x-अक्ष के सम्पर्क वाले सिरे से 3 सेमी दूर है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो परवलय

$x^2 = 12y$  के शीर्ष को इसकी नाभिलम्ब जीवा के सिरो को



मिलाने

वाली रेखाओं से बना है |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक व्यक्ति दौड़पथ पर दौड़ते हुए अंकित करता है कि उससे दो झंडा चौकियां की दूरियों का योग सदैव 10 मीटर रहता है और झंडा चौकियों के बीच की दूरी 8 मीटर है | व्यक्ति द्वारा बनाए पथ का समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय  $y^2 = 4ax$  के अंतर्गत एक समबाहु त्रिभुज

है , जिसका एक शीर्ष परवलय का शीर्ष है | त्रिभुज की भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 A

1. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए -

जिसकी त्रिज्या 5 और केंद्र (3 , 4 ) है |



वीडियो उत्तर देखें

2. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए -

जिसकी त्रिज्या  $\sqrt{5}$  और केंद्र  $(0, 2)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

3. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए -

जिसकी त्रिज्या  $\sqrt{a^2 + b^2}$  और केंद्र  $(a, b)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

4. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए -

जिसकी त्रिज्या  $r$  और केंद्र  $(r \cos \theta, r \sin \theta)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

5. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए -

जिसकी त्रिज्या  $\sqrt{a^2 \sec^2 \theta + b^2 \tan^2 \theta}$  और केंद्र  $(a \sec \theta, b \tan \theta)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 16.$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$(x + 2)^2 + y^2 = 25$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$(x + p)^2 + (y + q)^2 = p^2 + q^2$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$x^2 + y^2 = 7$$



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूल बिन्दु से होकर जाता है और जिसका केन्द्र  $(-3, 2)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु  $(4, 3)$  से होकर जाता है और जिसका केन्द्र  $(-3, 2)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

12. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके दो व्यासो

के समीकरण  $2x + y = 5$  और  $x - y = 1$  त्रिज्या 5 मात्रक है ।



वीडियो उत्तर देखें

13. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके केन्द्र मूल बिन्दु

पर है और वह बिन्दु  $(1, -1)$  से होकर जाता है ।।



वीडियो उत्तर देखें

14. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $x$  - अक्ष को स्पर्श

करता है और उसका केन्द्र  $(a \sin \theta, a \cos \theta)$ ।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

15. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके केन्द्र  $(3, 0)$  है और वह  $y$  - अक्ष को स्पर्श करता है |



वीडियो उत्तर देखें

16. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दोनों अक्षों को स्पर्श करता है तथा जिसका केन्द्र  $(2, 2)$  है |



वीडियो उत्तर देखें



17. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखाओं  $x = 0$   $y = 0$  और  $x = 6$  को स्पर्श करता है |



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित प्रत्येक वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -  
 $x^2 + y^2 + 4x + 1 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित प्रत्येक वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -  
 $2x^2 + 2y^2 - 6x + 6y - 1 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित प्रत्येक वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$2x^2 + 2y^2 = 3k(x + k)$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित प्रत्येक वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

$$3x^2 + 3y^2 - 5x - 6y + 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित प्रत्येक वृत्त का केन्द्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

23. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 - 6x - 9 = 0$  का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि वृत्त

$$x^2 + y^2 = 1, x^2 + y^2 - 2x - 4y - 11 =$$

और  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 243 = 0$  की त्रिज्याएँ  
गुणोत्तर श्रेणी में है |



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि वृत्त

$$x^2 + y^2 + 2ax + 4ay - 3a^2 = 0 \text{ और}$$

वृत्त  $x^2 + y^2 - 8ax - 6ay + 7a^2 = 0$  एक - दूसरे को

स्पर्श करते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2ax + c = 0$  और

वृत्त  $x^2 + y^2 + 2by + c = 0$  एक - दूसरे को स्पर्श करते

है , तो सिद्ध

कीजिए की  $\frac{1}{a^2}, \frac{1}{2c}, \frac{1}{b^2}$  समान्तर श्रेणी में होंगे ।



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2ax + c = 0$  और वृत्त

$x^2 + y^2 + 2by + c = 0$  एक - दूसरे को स्पर्श करते है ,

तो सिद्ध कीजिए कि समान्तर श्रेणी में होंगे ।



वीडियो उत्तर देखें

28. वृत्त  $x^2 + y^2 - 5x + 2y + 6 = 0$ ,  $X$ - अक्ष को किस बिन्दु पर काटता है ?



वीडियो उत्तर देखें

29. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $(-2, 3)$  से होकर जाता है और वृत्त  $x^2 + y^2 - 8x + 6y - 10 = 0$  के संकेन्द्रीय है।



वीडियो उत्तर देखें

**30.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 8y + 6 = 0$  के संकेन्द्रीय है | और जिसकी त्रिज्या इस वृत्त की त्रिज्या की 3 गुनी है |



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** वृत्तों  $x^2 + y^2 + 8x + 10y - 2 = 0$  और

$x^2 + y^2 + 2x + 2y - 1 = 0$  के केन्द्रों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** उन वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरों के निर्देशांक निम्नलिखित हैं |

(0, 0) और (6, 0)



वीडियो उत्तर देखें

**33.** उन वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरों के निर्देशांक निम्नलिखित हैं | -

(-1, 3) (2, 4)



वीडियो उत्तर देखें



**34.** उन वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरों के निर्देशांक निम्नलिखित हैं | -

$$(a + b, a - b) \quad (a - b, a + b)$$



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** उन वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरों के निर्देशांक निम्नलिखित हैं | -

$$(0, 0) \quad (2, 2)$$



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरों के निर्देशांक  $(1,-1)$  और  $(3,5)$  है | इस वृत्त के केन्द्र और त्रिज्या भी ज्ञात कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** मूल बिन्दु से जाने वाले उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो अक्षो के धन भागो से 'a' लम्बाई के अन्तःखण्ड काटता है |



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** मूल बिन्दु से जाने वाले उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए

जो X-अक्षो पर 6 मात्रक और Y-अक्ष पर 8 मात्रक के

अन्तः खण्ड काटता है |



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो y- अक्ष पर दो

बिंदाओ से होकर जाता है जिनकी मूलबिंदु से दूरियाँ

4 मात्रक और त्रिज्या 5 मात्रक है |



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** दिखाइए कि बिंदुओं  $(x_1, y_1)$   $(x_2, y_2)$  को मिलाने वाली

रेखा को व्यास के सिरे मानकर खींचा गया वृत्त वही है जो बिंदुओं

$(x_1, y_2)$   $(x_2, y_1)$  को व्यास के सिरे मानकर खींचा गया वृत्त इसका क्या कारण है ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र  $(2, -1)$  है

और रेखा  $x - y - 6 = 0$  को स्पर्श करता है |

 वीडियो उत्तर देखें

42. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र  $(1, -3)$  है और सरल रेखा  $2x - y - 4 = 0$  को स्पर्श करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

43. बिन्दु  $(2, 1)$ ,  $(1, 2)$  और  $(8, 9)$  से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**44.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दाओ (3 , -2) और (-2 , 0) से होकर जाता है और जिसका केंद्र सरल रेखा पर स्थित  $2x - y = 3$  है |

 वीडियो उत्तर देखें

**45.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दाओ (1 , -2) और (4 , -3) से होकर जाता है और जिसका केंद्र सरल रेखा  $3x - 4y = 5$  पर स्थित है |

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं  $(0, 5)$  और  $(6, 1)$  से होकर जाता है और जिसका केंद्र सरल रेखा  $2x + 5y = 25$  पर स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

**47.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं  $(1, -2)$  और  $(3, -4)$  से होकर जाता है और  $x$ -अक्ष को स्पर्श करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

48.

रेखाओ

$$2x + y - 3 = 0, 3x - y - 7 = 0 \quad x - 2y + 1 = 0$$

से बने त्रिभुज के परिवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

49. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओ (-1, 5)

और (-7, 5) से होकर जाता है और सरल रेखा

$3x + 4y + 8 = 0$  पर वृत्त का केंद्र स्थित है ।



वीडियो उत्तर देखें



50. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिस पर बिन्दु  $(2 + 3 \cos \theta, 1 + 3 \sin \theta)$  स्थित है, जहाँ  $\theta$  प्राचल है।



वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए की समीकरण  $x = a \cos \theta + b \sin \theta$   $y = a \sin \theta - b \cos \theta$  एक वृत्त को निरूपित करते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

52. वृत्त  $x^2 + y^2 = 25$  के लिये प्राचल ' $\theta$ ' के पदों में प्राचल समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

53. बिन्दु  $(3, -4)$  की वृत्त  $x^2 + y^2 = 36$  के सापेक्ष स्थिति ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

54. बिन्दु  $(1, -2)$  की वृत्त  $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 1 = 0$  के सापेक्ष स्थिति ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

55. रेखा  $x - y + 2 = 0$  से वृत्त  $x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$  द्वारा कटे जीवा के मध्य बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

56. यदि  $y = 2x$   $x^2 + y^2 = 10x$  की एक जीवा है तो उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका व्यास यह जीवा है।



वीडियो उत्तर देखें

57. दो बिन्दुओं A और B के भुज समीकरण  $x^2 + 2ax - b^2 = 0$  के मूल हैं तथा कोटियाँ समीकरण  $x^2 - 2ax - b^2 = 0$  के मूल हैं | उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका व्यास AB है |



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 B

1. परवलयों के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और नाभिलम्ब के सिरे के

निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$y^2 = 20x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. परवल्यो के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और मनिलम्ब के सिरों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$Y^2 = - 12x$$



वीडियो उत्तर देखें

3. परवल्यो के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और मनिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = 16y$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. परवल्यो के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और मनिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = -8y$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. परवल्यो के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और मनिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = -8y$$



वीडियो उत्तर देखें

6. परवल्यो के शीर्ष , नाभि , नियता , नाभिलम्ब नाभिलम्ब का समीकरण , अक्ष का समीकरण और मनिलम्ब के सिरो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

$$3y^2 + 4x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि (0, 0) और नियता  $x + 5 = 0$  है |



वीडियो उत्तर देखें

8. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि (1, 2) और नियता  $x + y - 1 = 0$  है |



वीडियो उत्तर देखें



9. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि  $(-2, 3)$  और नियता  $2x - y + 3 = 0$  है।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि  $(5, 3)$  और नियता  $3x - 4y + 1 = 0$  है।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि  $(0, 4)$  और नियता  $y + 4 = 0$  है।



वीडियो उत्तर देखें

12. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी -  
नाभि  $(-2, 0)$  और नियता  $x - 2 = 0$  है |



वीडियो उत्तर देखें

13. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका -  
शीर्ष  $(0, 0)$  और नाभि  $(1, 0)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

14. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका -

शीर्ष  $(0, 0)$  और नाभि  $(0, 3)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

15. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका -

शीर्ष  $(4,0)$  और नाभि  $(2, 0)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

16. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका -

शीर्ष  $(-2,0)$  और नाभि  $(1, 2)$  है |



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

17. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका -  
शीर्ष (1, 1) और नाभि (1, 2) है |



वीडियो उत्तर देखें

18. परवलय  $x^2 - 4x - 3y + 7 = 0$  का शीर्ष और अक्ष  
ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

19. परवल्यो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$y^2 - 6x - 4y - 11 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. परवल्यो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$(x + 2)^2 = 2(y + 3)$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. परवलयो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$Y^2 = 4(x + 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

22. परवलयो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$(y + 3)^2 = 4(x - 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

23. परवलयो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$x^2 = 2x + 2y$$



वीडियो उत्तर देखें

24. परवलयो के शीर्ष , नाभि के निर्देशांक , अक्ष , नियता और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

$$4y^2 - 6x - 8y - 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

25. परवलय  $y^2 = 12x$  के किस बिन्दु पर उसकी कोटि भुज की तीन गुनी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. परवलय  $y^2 = 18x$  के किस बिन्दु पर उसकी कोटि भुज की तीन गुनी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. परवलय ' का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक (3, 5) और (3, -3) है |





वीडियो उत्तर देखें

28. उन बिन्दुओ के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो परवलय  $y^2 = 8x$  पर स्थित है और जिसकी नाभीय दुरी 4 है।



वीडियो उत्तर देखें

29. उन बिन्दुओ के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो परवलय  $y^2 = 16x$  पर स्थित है और जिसकी नाभीय दुरी 8 है।



वीडियो उत्तर देखें

30. उन बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो परवलय

$x^2 = 12y$  पर स्थित है और जिसकी नाभीय दूरी 15 है।



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि परवलय  $y^2 = 4ax$  बिन्दु  $(2, -3)$  से होकर जाता है

, तो नाभि के निर्देशांक और नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए की परवलय  $y(2) = 4ax$  की नाभीय जीवा के मध्य बिन्दु का बिन्दुपथ  $y^2 = 2a(x - a)$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि एक  $y = ax^2 + bx + c$  परवलय को निरूपित करता है। इसके अक्ष का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. परवलय  $x^2 = 4x - 4y$  के नाभिलम्ब का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. परवलय  $y^2 = 16x$  के सापेक्ष बिन्दुओ कि स्थिति ज्ञात कीजिए

(4, - 8)



वीडियो उत्तर देखें

36. परवलय  $y^2 = 16x$  के सापेक्ष बिन्दुओ कि स्थिति ज्ञात कीजिए

(2, 4)



वीडियो उत्तर देखें

37. परवलय  $y^2 = 16x$  के सापेक्ष बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए

(0, 1)



वीडियो उत्तर देखें

38. परवलय  $y^2 = 16x$  के सापेक्ष बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए

(-2, 8)



वीडियो उत्तर देखें

**39.** सिद्ध कीजिए कि उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए

जिसका शीर्ष और

नाभि  $x$ -अक्ष पर मूलबिन्दु से क्रमशः  $a$  और  $b$  ( $b > a$ )

दूरियों पर निम्न है ::

$$y^2 = 4(b - a)(x - a)$$



वीडियो उत्तर देखें

**40.** परवलय  $x^2 = 8x$  कि उस नाभिया जीवा का समीकरण

ज्ञात कीजिए जिसका मध्य बिन्दु  $(2, 0)$  है |



वीडियो उत्तर देखें

41. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका नाभि (3, -6) और नियता का समीकरण  $5x - 3y + 1 = 0$  है।



वीडियो उत्तर देखें

42. परवलय  $x^2 = -36y$  के शीर्ष और इसके नाभिलम्ब के सिरो से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि परवलय  $y^2 = 4ax$  कि नाभिया जीवा का एक सिरा  $(at^2, 2at)$  है , तो सिद्ध कीजिए कि इसकी लंबाई

$$a \left( t + \frac{1}{t} \right)^2 \text{ है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि परवलय का अर्द्ध - नाभिलम्ब किसी भी नाभिया

जीवा के खण्डो का हरात्मक मध्यमान होता है।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 11 C



1. दीर्घवृत्त के समीकरणों को मानक रूप में लिखिए ।

$$16x^2 + 9y^2 = 144$$



वीडियो उत्तर देखें

2. दीर्घवृत्त के समीकरणों को मानक रूप में लिखिए ।

$$9x^2 + 25y^2 = 225$$



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्येक दीर्घवृत्त के शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्ष , लघुअक्ष ,  
उत्केंद्रता , नाभियो , के निर्देशांक , नाभिलम्ब कि लम्बाई,

नाभिलम्ब के सिरों के निर्देशांक और नियताओं के समाकरण

ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्येक दीर्घवृत्त के शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्ष , लघुअक्ष ,  
उत्केन्द्रता , नाभियो , के निर्देशांक , नाभिलम्ब कि लम्बाई,  
नाभिलम्ब के सिरों के निर्देशांक और नियताओं के समाकरण  
ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रत्येक दीर्घवृत्त के शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्ष , लघुअक्ष , उत्केन्द्रता , नाभियो , के निर्देशांक , नाभिलम्ब कि लम्बाई, नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक और नियताओ के समाकरण ज्ञात कीजिए -

$$16x^2 + y^2 = 16$$



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रत्येक दीर्घवृत्त के शीर्षों के निर्देशांक , दीर्घाक्ष , लघुअक्ष , उत्केन्द्रता , नाभियो , के निर्देशांक , नाभिलम्ब कि लम्बाई, नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक और नियताओ के समाकरण

ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

7. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि के

निर्देशांक  $(6, 7)$ , नियता का समीकरण  $x + y + 1 = 0$

और

$\frac{1}{\sqrt{2}}$  उत्केन्द्रता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि के

निर्देशांक  $(3, 2)$ , उत्केन्द्रता  $\frac{2}{3}$  और नियता का समीकरण

$$3x + 4y + 5 = 0 \text{ है |}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि के

निर्देशांक  $(1, 2)$ , उत्केन्द्रता  $\frac{1}{3}$  और नियता का समीकरण

$$x + 5y = 6 \text{ है}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ

$(\pm 4, 0)$  और उत्केन्द्रता  $\frac{1}{3}$  है



वीडियो उत्तर देखें

11. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ

$(0, \pm 3)$  और उत्केन्द्रता  $\frac{3}{5}$  है



वीडियो उत्तर देखें

12. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष

$(\pm 6, 0)$  और नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

13. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(0, \pm 4)$  और नाभियाँ  $(0, \pm 3)$  हैं।



वीडियो उत्तर देखें

14. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(\pm 2, 0)$  और नाभियाँ  $(\pm 1, 0)$  हैं।



वीडियो उत्तर देखें

15. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके दीर्घअक्ष 12 और नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि किसी दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता शून्य है, तो सिद्ध कीजिए की दीर्घवृत्त एक वृत्त होगा



वीडियो उत्तर देखें

17. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ  $(\pm 2, 0)$  और उत्केन्द्रता  $(1)/(3)$  है।



वीडियो उत्तर देखें





वीडियो उत्तर देखें

18. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ  $(\pm 3, 0)$  और उत्केन्द्रता  $\frac{1}{2}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

19. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ  $(\pm 3, 0)$  है और बिन्दु  $(2, \sqrt{7})$  से होकर जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

20. उस दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब , लघुअक्ष का आधा |,

 वीडियो उत्तर देखें

21. उस दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए जिसका लघुअक्ष , दीर्घअक्ष का आधा |

 वीडियो उत्तर देखें

22. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु  $(3, 1)$  और  $(2, 2)$  से होकर जाता है |



वीडियो उत्तर देखें

23. उस दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब दिर्घाक्ष का एक तिहाई है।



वीडियो उत्तर देखें

24. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब दिर्घाक्ष का एक तिहाई है।



वीडियो उत्तर देखें

25. 20 सेमी लम्बी डोर के सिरे 16 सेमी की दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं पर है | उस चर बिन्दु से अनुरेखित दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब ज्ञात कीजिए जिस पर डोर तनी रहती है |



वीडियो उत्तर देखें

26. 30 सेमी लम्बी छड़ AB के लम्ब अक्षों पर इस प्रकार फिसलती है कि छड़ का एक सिरा एक अक्ष पर और दूसरा सिरा दूसरे अक्ष पर रहता है | छड़ के बिन्दु C का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए  $AB:BC = 2:1$  यदि है |



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि बिंदु (9, 4) दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{9} = 1$  के बाहर स्थित है।



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि किसी गतिमान बिन्दु की बिन्दुओ ( ae ,0) और (-ae ,0) से दूरियों का योग 2a है , तो उस बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए , जबकि  $b^2 = a^2(1 - e^2)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

29. यदि दीर्घवृत्त के लघु अक्ष के एक सिरे की नाभिया दुरी  $k$  है और नाभियो के बीच की दुरी  $2h$  है , तो दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 D

1. अक्षो को निर्देशाक्ष मानकर उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका अनुप्रस्थ अक्ष 10 और संयुग्मी अक्ष 6 है |



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रत्येक अतिपरवलय के शीर्ष , अनुप्रस्थ और संयुग्मी अक्ष ,  
उत्केन्द्रता , नाभियो के निर्देशांक , नियताओ के समीकरण और  
नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए |

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



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्येक अतिपरवलय के शीर्ष , अनुप्रस्थ और संयुग्मी अक्ष ,  
उत्केन्द्रता , नाभियो के निर्देशांक , नियताओ के समीकरण और  
नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए |

$$9x^2 - 4y^2 = 36$$



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्येक अतिपरवलय के शीर्ष , अनुप्रस्थ और संयुग्मी अक्ष ,  
उत्केन्द्रता , नाभियों के निर्देशांक , नियताओं के समीकरण और  
नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

$$16y^2 - 9x^2 = 576$$



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रत्येक अतिपरवलय के शीर्ष , अनुप्रस्थ और संयुग्मी अक्ष ,  
उत्केन्द्रता , नाभियों के निर्देशांक , नियताओं के समीकरण और  
नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

$$49x^2 - 16y^2 = 784$$





वीडियो उत्तर देखें

6. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(\pm 3, 0)$  और  $(\pm 5, 0)$  नाभियाँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

7. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(0, \pm 2)$  और नाभियाँ  $(0, \pm 3)$  हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके नाभियाँ  $(0, \pm 5)$  और अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई 8 है।



वीडियो उत्तर देखें

9. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके नाभियाँ  $(\pm 13, 0)$  और संयुग्मी अक्ष की लम्बाई 10 है।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई 8 और उत्केंद्रता  $\frac{3}{\sqrt{5}}$  है



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

11. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नियता  $2x + y = 1$ , नाभि  $(-1, -1)$  और उत्केंद्रता  $\sqrt{3}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

12. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नियता  $x + 2y = 1$ , नाभि  $(-1, -1)$  और उत्केंद्रता  $\sqrt{2}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

13. (i) उस अतिपरवलय की उत्केंद्रता ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब उसके अनुप्रस्थ अक्ष का आधा है |

(ii) सिद्ध कीजिए की सरल रेखाए

$$\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = m \quad \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{m}$$

सदैव एक अतिपरवलय पर मिलती है , जहाँ M अचर है |



वीडियो उत्तर देखें

14. उस बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए जिसकी बिन्दुओ (5 ,0) और (-5 ,0) से दूरियों का अन्तर 2 है |



वीडियो उत्तर देखें

15. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ  $(0, \pm 4)$  और नाभिलम्ब जीवा 12 है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(\pm 2, 0)$   $\frac{3}{2}$  उत्केंद्रता है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. अतिपरवलय  $x^2 - 9y^2 = 1$  की उत्केंद्रता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु  $(-3, 2)$  से होकर जाता है और उसका संयुग्मी अक्ष 8 है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके संयुग्मी अक्ष की लम्बाई 5 और नाभियों के बीच दूरी 13 है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके लिये निर्देशांक अक्षो को अक्ष मान लिया गया है तथा इसकी उत्केन्द्रता  $\left(\frac{\sqrt{13}}{12}\right)$  और नाभियो की बीच की दुरी 26 है।



वीडियो उत्तर देखें

21. एक अतिपरवलय की नाभियाँ , दीर्घवृत्त  $9x^2 + 25y^2 = 225$  की नाभियाँ के संपाती है यदि अतिपरवलय की उत्केन्द्रता 2 है, तो उसका समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22.

यदि

अतिपरवलय

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad \frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1$$

की उत्केन्द्रताएँ क्रमशः  $e_1$   $e_2$  हैं तो सिद्ध कीजिए की -

$$\frac{1}{e_1^2} + \frac{1}{e_2^2} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 E

1. एक परवलयकार परावर्तक की नाभि , इसके शीर्ष केंद्र से 5 सेमी की दूरी पर है | यदि परावर्तक 45 सेमी गहरा है , तो परावर्तक का व्यास ज्ञात कीजिए |





वीडियो उत्तर देखें

2. एक परवलयकार परावर्तक 9 सेमी गहरा है तथा इसका व्यास 24 सेमी है | इसकी नाभि की शीर्ष से दुरी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक 12 सेमी लम्बी छड़ निर्देशांक अक्षो पर इस प्रकार स्थित है कि इसके सिरे दोनों अक्षो पर है | इस छड़ पर x-अक्ष से 3 सेमी दुरी पर स्थित बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. एक व्यक्ति दौड़पथ पर इस प्रकार दौड़ता है कि उससे दो झण्डो कि दूरियों का योग सदैव 10 मीटर रहता है | यदि दोनों झण्डो के बीच दुरी 8 मीटर है तो दौड़पथ का समीकरण ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक सर्वत्रसम भारी झूलते हुए पुल की तार (cable) परवलयकार है | सड़क पथ जो क्षैतिज है , 100 मीटर लम्बा है और तार से जुड़े ऊर्ध्वाधर तारो पर टिका है | सबसे लम्बा तार 30 मीटर और सबसे छोटा तार 6 मीटर है | मध्य से 18 मीटर दूर सड़क पथ से जुड़े आधार तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए |

## प्रश्नावली 11 F बहुविकल्पीय प्रश्न

1. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  पर प्राचल बिन्दु है -

- A.  $(a \cos \theta, \sin \theta)$
- B.  $(a \cos \theta, b \sin \theta)$
- C.  $(b \cos \theta, a \sin \theta)$
- D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: A**

2. बिन्दु  $(0, 0)$  से होकर जाने वाले तथा अक्षो पर  $a$  और  $b$  अन्तःखण्ड काटने वाले वृत्त का समीकरण है -

A.  $x^2 + y^2 + ax + by = 0$

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

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

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

**Answer: B**

3. बिन्दु (0 , 0) और (4 , 4) को मिलाने रेखा को व्यास लेकर खींचे गये वृत्त का समीकरण है -

A.  $x^2 + y^2 - 8x - 8y = 0$

B.  $x^2 + y^2 - 8x + 8y = 0$

C.  $x^2 + y^2 + 8x + 8y = 0$

D.  $x^2 + y^2 - 8x - 8y = 0$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. परवलय  $y^2 = 8x$  पर वह बिन्दु जिसकी कोटि , भुज की दो गुनी है , निम्न है -

A. (2,4)

B. ( - 2, 4)

C. ( - 2, - 4)

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि परवलय का शीर्ष  $(0, 2)$  और नियता अक्ष पर है, तो इसकी नाभि है -

A.  $(0,0)$

B.  $(0,4)$

C.  $(4,0)$

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक दीर्घवृत्त का नाभिलम्ब , इसके लघु अक्ष का आधा है |

दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता है -

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



7. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$  के शीर्ष है -

A.  $(\pm 5, 0)$

B.  $(\pm 4, 0)$

C.  $(0, \pm 5)$

D.  $(0, \pm 4)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक अतिपरवलय का समीकरण जिसकी नाभियाँ  $(0, \pm 18)$  और शीर्ष  $(0, \pm 9)$  है निम्न है -

A.  $x^2 - 3y^2 = 243$

B.  $3x^2 - y^2 = 243$

C.  $3y^2 - x^2 = 243$

D.  $y^2 - 3x^2 = 243$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक बिन्दु इस प्रकार गतिमान है की इसकी दो बिंदाओ (5,0) और ( - 5, 0) से दूरियों का अन्तर 2 है | इस बिन्दु का बिन्दुपथ है -

A.  $x^2 - 24y^2 = 1$

B.  $24x^2 - y^2 = 24$

C.  $x^2 - 24y^2 = 24$

D.  $24x^2 - y^2 = 1$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. वृत्त से y अक्ष पर कटे अन्तःखण्ड की लम्बाई है -

A. 6 मात्रक

B. 8 मात्रक

C. 10 मात्रक

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: A**



उत्तर देखें

प्रश्नावली 11 G विविध प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु प्रश्न

1.  $P(\alpha, \beta)$  से होकर जाने वाली एक सरल रेखा , वृत्त को बिन्दुओ A और B पर काटती है। PA . PB का मान है -

A.  $(\alpha - \beta)^2 + r^2$

B.  $\alpha^2 + \beta^2 - r^2$

C.  $(\alpha + \beta)^2 - r^2$

D. इनमे से कोई नहीं ।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का केन्द्र जो बिन्दुओ (0 , 0) , (1 , 0) से होकर जाता है तथा वृत्त  $x^2 + y^2 = 9$  को स्पर्श करता है , निम्न है -

A.  $\left(\frac{1}{2}, -\sqrt{2}\right)$

B. (0, 3)

C. (-1, 1)

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक वृत्त का क्षेत्रफल 154 वर्ग मात्रक तथा इसके दो व्यासों के समीकरण  $2x - 3y = 5$  तथा  $3x - 4y = 7$  हैं | वृत्त का समीकरण है -

A.  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 62 = 0$

B.  $x^2 + y^2 - 2x - 47 = 0$

C.  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 47 = 0$

D.  $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 62 = 0$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4.

दो

वृत्त

$$x^2 + y^2 - 2ax + c^2 = 0 \quad x^2 + y^2 - 2by + c^2 = 0$$

एक - दूसरे को बाह्यतः स्पर्श करते हैं , यदि -

A.  $\frac{1}{a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$

B.  $\frac{1}{b^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{a^2}$

C.  $\frac{1}{c^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



5. एक परवलय की नाभि और नियता है | इसके नाभिलम्ब की लम्बाई है -

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



उत्तर देखें

6. यदि परवलय का नाभिया जीवा के एक सिरे के लिए प्राचल 't' है तो नाभीय जीवा लम्बाई है -

A.  $a \left( t + \frac{1}{t} \right)$

B.  $a \left( t - \frac{1}{t} \right)$

C.  $a \left( t + \frac{1}{t} \right)^2$

D.  $\left( t - \frac{1}{t} \right)^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक परवलय के नाभिलम्ब के सिरो के निर्देशांक (3 , 6) और (-5 , 6) है | इसकी नाभि के निर्देशांक है -

A. (0,0)

B. (1,1)

C. (2,2)

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. वक्र  $x^2 - 4x + 4y^2 = 12$  की उत्केन्द्रता है -

A.  $\sqrt{3}s$

B.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C.  $\frac{2}{3}$

D. इनमे से कोई नहीं |

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक दीर्घवृत्त की एक नाभि (4,0) और उत्केन्द्रता  $\frac{4}{5}$  है ।

इसका समीकरण है -

A.  $25x^2 + 9y^2 = 225$

B.  $9x^2 + 25y^2 = 225$

C.  $16x^2 + 25y^2 = 400$

D.  $25x^2 + 16y^2 = 400$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. यदि अतिपरवलय  $xy = c^2$   $x^2 - y^2 = c^2$  की उत्केन्द्रताये क्रमशः  $e_1$   $e_2$  है तो -

A.  $e_1^2 + e_2^2 = 1$

B.  $e_1^2 + e_2^2 = 4$

C.  $e_1^2 + e_2^2 = 6$

D.  $e_1^2 + e_2^2 = 8$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**