



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

शंकु परिच्छेद : परवलय

साधित उदाहरण

1. उस परवलय का समीकरण जात कीजिये जिसकी नाभि $(-8, -2)$ और और नियता $y = 2x - 9$ है।

A.

$$x^2 + 4y^2 - 4xy - 116x + 2y + 259 = 0$$

B.

$$x^2 + 4y^2 + 4xy - 116x + 2y + 259 = 0$$

C.

$$x^2 + 4y^2 + 4xy + 116x + 2y - 259 = 0$$

D.

$$x^2 + 4y^2 + 4xy + 116x + 2y + 259 = 0$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय $y^2 = 4x$ के शीर्ष, नाभि अक्ष का समीकरण, नियता, उत्केन्द्रता नाभिलम्ब की लम्बाई तथा नाभिलम्ब के सिरे के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि (0,0) तथा शोर्ष (0,2) है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि (5.3) तथा नियता $3x - 4y + 1 = 0$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष $(-2,0)$ तथा नाभ $(0,0)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय $y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$ के शीर्ष, नाभि, अक्ष, नियता तथा नाभिलम्ब ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(2, -3)$ और नियता $x + 5 = 0$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी परवलय $y^2 = 12x$ के एक बिन्दु की नाभीय दूरी 4 है तो उस बिन्दु का भुज क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि उस परवलय का समीकरण जिसका शीर्ष और नाभि, मूल बिन्दु से क्रमशः a_1 व a_2 दूरियों पर हैं, यह है $y^2 = 4(a_2 - a_1)(x - a_1)$

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय $y^2 = 8x$ की उस नाभीय जीवा का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका मध्य बिन्दु (2.0) है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. परवलय $x^2 - 4x - 3y + 10 = 0$ के शीर्ष व अक्ष ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(1, 1)$ तथा नियता $x + y + 1 = 0$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

14. उस परवलय की नाभि तथा समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष $(6, -3)$ तथा नियता $3x - 5y + 1 = 0$ है |



उत्तर देखें

15. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए नाभि $(-1,1)$ तथा नियता $x + y + 1 = 0$ है |



वीडियो उत्तर देखें

16. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका अक्ष, x - अक्ष के समान्तर है तथा जो बिन्दुओ $(0, 0)$, $(1, 1)$ तथा $(2, 3)$ से होकर जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष मूल बिंदु है तथा जो y -अक्ष के सापेक्ष सममित है व बिन्दु $(2, 3)$ से होकर जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. परवलय $x^2 = -16y$ के अक्ष, शीर्ष, शीर्ष पर स्पर्शी, नाभि, नियता तथा नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. परवलय $2y^2 + 3y - 4x - 3 = 0$ के शीर्ष अक्ष, नाभि, नियता, शीर्ष पर स्पर्शी तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

20. परवलय $9y^2 - 16x - 12y - 57 = 0$ की अक्ष, शीर्ष पर स्पर्शी, नाभि, नियता तथा नाभिलम्ब ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

21. किसी परवलय $x^2 = -36y$ के शीर्ष को इसके नाभिलम्ब जीवा के सिरों से मिलाने वाली रेखाओं से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. रेलवे पुल का गिरडर एक परवलय है जिसका शीर्ष उच्चतम बिन्दु पर है जो सिरों से 10 मीटर की उचाई पर है | यदि मेहराब की चौडाई 100 मीटर है तो मध्य बिन्दु से 20 मीटर दूर इसकी ऊचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

23. एक आर्क परवलय के रूप में है जिसका अक्ष ऊर्ध्वाधर है | आर्क की ऊचाई 10 मीटर तथा आधार की भुजा 5 मीटर है | केन्द्र से 2 मीटर पर इसकी ऊचाई क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि y_1, y_2, y_3 परवलय $y^2 = 4ax$ में बने त्रिभुज के शीर्षों की कोटिया है तो सिध्द कीजिए की त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$\left| \frac{1}{8a} (y_1 - y_2)(y_2 - y_3)(y_3 - y_1) \right| \text{ होगा।}$$

 उत्तर देखें

25. परवलय $y^2 = 4ax$ में एक समबाहु त्रिभुज की रचना की जिसका एक शीर्ष परवलय के शीर्ष पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ की नाभीय जीवा के एक सिरे के निर्देशक $(at_1^2, 2at_1)$ हो तो दूसरे सिरे के निर्देशक ज्ञात कीजिए ।



उत्तर देखें

27. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष मूल बिन्दु पर तथा अक्ष x -अक्ष के सापेक्ष हो तथा जो बिन्दु $(2,3)$ से होकर जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

28. बिन्दु $P(3, -4)$ से होकर जाने वाले तथा y -अक्ष के सममित उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष मूल बिन्दु पर स्थित है।



वीडियो उत्तर देखें

29. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष मूल बिन्दु पर तथा $y + 3 = 0$ जिसका नियता हो। इसकी नाभि भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. एक परवलयीकार परावर्तक की नाभि , इसके शीर्ष केन्द्र से 5 सेमी की दुरी पर है (जैसा की चित्र में दिखाया गया है) यदि परावर्तक 45 सेमी गहरा है तो दुरी AB ज्ञात कीजिए ।



उत्तर देखें

31. एक दण्ड के सिरे 12 मीटर दूर रखे आधारों पर टिके हैं। चैकि दण्ड का भार केन्द्र पर कोन्द्रत होन मे कन्द्र पर 3 सेमी का झुकाव आ जाता है और झुका हुआ दण्ड एक परवलयीकार है। कन्द्र से किसनी दुरी पर झुकाव 1 सेमी है ?



उत्तर देखें

32. एक परवलयकार परावर्तक 9 सेमी गहरा है तथा इसका व्यास 24 सेमी है। इसके शीर्ष से नाभि की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक जीवा परवलय के रूप में है जिसका अक्ष ऊर्ध्वाधर है। जीवा 10 मीटर ऊँची तथा आधार पर 5 मीटर खीड़ी है, यह जीवा परवलय के शीर्ष से 2 मीटर की दूरी पर कितनी चीड़ो है?

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक सर्वसम भारी झूलते पुल की केबिल परवलय के रूप में लटकी है। एक सड़क पथ जो क्षैतिज है। 200 मीटर लम्बा है तथा केविल से जुड़े उध्धवाधर तारों पर टिका है। पुल के शीर्ष सड़क पथ से 30 मीटर ऊपर हैं। यदि केबिल मध्य से सड़क पथ से 5 मीटर ऊपर है तो मध्य से 30 मोटर दूर सड़क पथ से जुड़े समर्थक (supporting) तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 16 1

1. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

शीर्ष $(0, 0)$ तथा नाभि $(0,3)$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

शीर्ष $(0, 0)$ तथा नाभि $(0,1)$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

शीर्ष $(0, 4)$ तथा नाभि $(0, 2)$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

नाभि $(0, 0)$ तथा शीर्ष $(0, a)$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

नाभि $(-3, 0)$ तथा नियता $x + 5 = 0$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

नाभि $(-1, -1)$ तथा नियता $x + y + 1 = 0$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

नाभि (0,4) तथा नियता $y + 4 = 0$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

नाभि (1,2) तथा नियता $y = 2x + 9$ हो |



वीडियो उत्तर देखें

9. परवलय की समीकरण ज्ञात करो जिसका -

शीर्ष (0,2) तथा नाभि (0,0) हो |

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समीकरणों के शीर्ष , नाभि के निर्देशक , अक्ष

तथा नियता के समीकरण ज्ञात कीजिए -

(i) $x^2 - 6x - 4y - 11 = 0$

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

(iii) $y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$

 उत्तर देखें

11. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ बिन्दु $(9, -12)$ से होकर जाये तो नाभिलम्ब की लम्बाई तथा नाभि के निर्देशांक ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की परवलय का अर्धनाभिलम्ब किसी नाभीय जीवा के खण्डों का हरात्मक माध्य होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि बिन्दु $(at^2, 2at)$ तथा $(9, -12)$, परवलय

$y^2 = 4ax$ की नाभीय जीवा के सिरे है, सिध्द कीजिए कि

$$t \cdot t_1 = -1$$



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि l_1 व l_2 परवलय कि किसी नाभीय जीवा के खण्डों

की लम्बाइयाँ हो, तो सिध्द कीजिए कि $\frac{1}{l_1} + \frac{1}{l_2} = \frac{1}{a}$



वीडियो उत्तर देखें

15. परवलय $y^2 = 4ax$ के शीर्ष से होकर जाने वाली जीवाओं के मध्य बिन्दुओं का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. परवलय $y^2 = 4bx$ तथा $x^2 = 4by$ के प्रतिच्छेद बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए तथा इनकी उभयनिष्ठ जीवा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. परवलय $y^2 = 25x$ की नाभि के निदेशांक तथा नियता का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि प्राचल बिन्दु $(2 + t^2, 2t + 1)$ एक परवलय निरूपित करता है। सिद्ध कीजिए कि इसके शीर्ष बिन्दु $(2,1)$ होंगे

 वीडियो उत्तर देखें

19. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि (0,0) तथा शीर्ष रेखाएँ $x + y = 1$ तथा $x - y = 3$ का प्रतिच्छेद बिन्दु है।



वीडियो उत्तर देखें

20. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका अक्ष x- अक्ष के समान्तर है तथा जो बिन्दुओं (1,2) ,(-1,3) तथा (-2,1) से होकर जाता है।



उत्तर देखें

21. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी अक्ष y- अक्ष के समान्तर है तथा जो बिन्दुओं (0,4), (1,9) तथा (-2,6) से होकर जाता है। इसकी नाभिलम्ब जीवा भी ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

22. परवलयों $x^2 = 4ay$ तथा $y^2 = 4a(x - a)$ की नाभियों को मिलाने वाली रेखा को व्यास मानकर निर्मित वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. परवलय $y^2 = 4ax$ की द्विकोटी PQ है। इसको समन्निभाजित करने वाले बिन्दुओं का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि परवलय $y^2 = 4ax$ द्वारा रेखा

$y = mx + c$ पर अन्त : खण्डित जीवा की लम्बाई

$$\frac{4}{m^2} \cdot \sqrt{(1 + m^2)} \cdot \sqrt{[a(a - mc)]}$$
 है।

 उत्तर देखें

25. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ की नाभीय जीवा का सिरा $(at^2, 2at)$ है, तो सिद्ध कीजिए कि उसकी लम्बाई $a\left(t + \frac{1}{t}\right)^2$ है।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक परवलयाकार परिवर्तक का व्यास 20 समी तथा गहराई 5 सेमी है। सिद्ध कीजिए कि इसकी नाभि के निर्देशांक $(5,0)$ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

27. परवलय $y^2 = 4ax$ की द्विकोटी की लम्बाई $8a$ है सिद्ध कीजिए कि मूल बिन्दु को इसके सिरों से मिलाने वाली रेखाएँ परस्पर लम्बवत् है।

 उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि उस परवलय का समीकरण जिसके शोर्ष तथा नाभि x -अक्ष पर मूल बिन्दु से क्रमशः a_1 तथा a_2 दूरी पर है, $y^2 = 4(a_2 - a_1)(x - a_1)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि [इस [परवलय समीकरण जिसके नाभिलम्ब जीवा के सिरे के निर्देशांक (3,5) तथा (3,-3) हैं, $(y - 1)^2 = 8(x - 1)$ होगा |

 उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए की समीकरण $\frac{1}{x + y - a} + \frac{1}{x - y + a} + \frac{1}{y - x + a}$ एक परवलय को निरूपित करता है |

 उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 16 2

1. सिद्ध कीजिए की समीकरण $y = ax^2 + bx + c$, एक परवलय को निर्देशित करता है , जिसका अक्ष , y - अक्ष के समान्तर है |



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(4,0)$ तथा नियता $x = -4$ है |



वीडियो उत्तर देखें

2. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष मूल बिन्दु तथा नाभि $F(0, 5)$ है।



वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 + 6y + 2x + 5 = 0$ के शीर्ष व नाभि के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $y^2 = 8x$ की नाभि जीवा PSQ है , यदि $SP = 6$ तब SQ ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि परवलय के शीर्ष तथा नाभि के निर्देशक क्रमशः $(-1, 1)$ व $(2, 3)$ है | नियता का समीकरण ज्ञात कीजिए |

 उत्तर देखें

6. उस परवलय की जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए जहाँ परवलय $y^2 = 4ax$ है तथा जो परवलय के शीर्ष से होकर जाती है, एव जिसका x - अक्ष से झुकाव $\frac{\pi}{4}$ हो।



वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय $x^2 - 4x - 8y + 12 = 0$ की नियता का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

1. सिध्द कीजिए की उस परवलय का समीकरण , जिसकी नाभि (1,1) तथा शीर्ष पर स्पर्शी $x + y = 1$ है $x^2 + y^2 - 2xy - 4x - 4y + 4 = 0$ होगा |



वीडियो उत्तर देखें

2. सिध्द कीजिए की उस परवलय का समीकरण , जिसका नाभिलम्ब 4 इकाई , अक्ष रेखा $3x + 4y - 4 = 0$ तथा शीर्ष पर स्पर्शी रेखा $4x - 3y + 7 = 0$ है , $(3x + 4y - 4)^2 = 20(4x - 3y + 7)$ होगा |



वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 = 12x$ पर किसी बिन्दु की नाभीय दूरी 4 इकाई है | सिद्ध कीजिए की उसका भुज 1 इकाई होगा |

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक भारी सुला , पूल की केबिल परवलय के रूप में लटकती है | सड़क मार्ग जो कि क्षैतिज तथा 100 मीटर लम्बा है , केबिल से जुड़े , ऊर्ध्वाधर तारों द्वारा हो जिसमें सबसे लम्बा तार 30 मीटर तथा सबसे छोटा तार 6 मीटर लम्बाई का है | सिद्ध कीजिए कि मध्य बिन्दु से 18 मीटर की दूरी पर

सड़क मार्ग से जुड़े अबलम्बें तार लम्बाई लगभग 9.11 मीटर होगी |

 वीडियो उत्तर देखें

ii बहुविकल्पीय प्रश्न

1. मान लीजिये कि परवलय $y^2 = 4x$ पर A तथा B दो भिन्न बिन्दु है | यदि परवलय का अक्ष , r त्रिज्या वाले उस वृत्त को स्पर्श करता है जिसका व्यास AB है तो A तथा B से होकर जाने वाली सरल रेखा कि प्रवणता निम्न हो सकती है -

A. $-\frac{1}{r}$

B. $\frac{1}{r}$

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

D. $-\frac{2}{r}$

Answer: C



उत्तर देखें

2. यदि बिन्दु P से परवलय $y^2 = 4x$ पर खींची गयी दो स्पर्श रेखाये लम्बवत है तो p का बिन्दुपथ है -

A. $x = 1$

B. $2x + 1 = 0$

C. $x = -1$

D. $2x - 1 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x - 1 = 0$ परवलय $y^2 - kx + 8 = 0$ की नियता हो , तो k का मान होगा -

A. $\frac{1}{8}$

B. 8

C. 4

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $y^2 = 4ax$ के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा PT व अभिलम्ब PN इसकी अक्ष से क्रमशः बिन्दु T व N पर मिलते

है ΔPTN के केन्द्रक का बिन्दुपथ परवलय है जिसका ।

(जिसकी) -

A. शीर्ष $\left(\frac{2a}{3}, 0\right)$ है

B. नियता $x = 0$ है

C. नाभिलम्ब $\frac{2a}{3}$ है

D. नाभि $(a, 0)$ है ।

Answer: A::D



उत्तर देखें

5. यदि परवलय $y^2 = 40x$ की नाभीय जीवा AB के शीर्ष पर स्पर्श रेखाओं पर मिलता है तब $\angle ACB$ का मान है -

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

B. $\frac{\pi}{3}$

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

D. $\frac{\pi}{6}$

Answer: C



उत्तर देखें

6. एक परवलय की नाभि मूल बिन्दु पर है तथा रेखा $x = 2$

नियता है , तब परवलय का शीर्ष किस बिन्दु पर है ?

A. (2, 0)

B. (0, 2)

C. (1, 0)

D. (0, 1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. माना लीजिये p के निर्देशक $(1, 0)$ है तथा $y^2 = 8x$ पर बिन्दु Q है तब PQ के मध्य का बिन्दुपथ है -

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय $y^2 = 8x$ पर स्पर्श रेखा का समीकरण $y = x + 2$ है इस रेखा पर किसी बिन्दु से एक अन्य स्पर्श रेखा खींची जाती है , जोकि दी गयी स्पर्श रेखा के लम्बवत गौ | बिन्दु के निर्देशक है |

A. $(-1, 1)$

B. $(0, 2)$

C. $(2, 4)$

D. $(-2, 0)$

Answer: D



उत्तर देखें

9. उस जीवा की लम्बाई जो परवलय $x^2 = 4y$ के शीर्ष से होकर जाती है तथा जिसकी प्रवणता $\cot \alpha$ है -

A. $4 \cos \alpha \cdot \sec^2 \alpha$

B. $4 \tan \alpha \sec \alpha$

C. $4 \sin \alpha \sec^2 \alpha$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

10. परवलय $y^2 - x - 2y + 2 = 0$ की नाभि के निर्देशक हैं -

A. $\left(\frac{1}{4}, 0\right)$

B. $(1, 2)$

C. $\left(\frac{5}{4}, 1\right)$

D. $\left(\frac{3}{7}, \frac{5}{2}\right)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. $y = x^2$, $y = -x^2 + 4x - 4$ की उभयनिष्ठ

स्पर्शी का समीकरण है -

A. $y = 4(x - 1)$

B. $y = 0$

C. $y = -4(x - 1)$

D. $(y = -30x - 50)$

Answer: A::B



उत्तर देखें

12. परवलय का अक्ष $y = x$ है तथा शीर्ष व नाभि मूल बिन्दु से क्रमशः $\sqrt{2}$ व $2\sqrt{2}$ की दूरी पर है। तब परवलय का समीकरण है -

A. $(x - y)^2 = 8(x + y - 2)$

B. $(x + y)^2 = 2(x + y - 2)$

C. $(x - y)^2 = 4(x + y - 2)$

D. $(x + y)^2 = 2(x - y + 2)$

Answer: A



उत्तर देखें

13. परवल्यो के कुल $y = \frac{a^3 x^2}{3} + \frac{a^2 x}{2} - 2a$ के

शीर्ष का बिन्दुपथ है -

A. $xy = \frac{3}{4}$

B. $xy = \frac{35}{16}$

C. $xy = \frac{64}{105}$

D. $xy = \frac{105}{64}$

Answer: D



उत्तर देखें

14. परवलय $x^2 + 2y + 6x = 0$ की नाभि है -

A. (- 3, 4)

B. (3, 4)

C. (3, - 4)

D. (- 3, - 4)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $a \neq 0$ तथा रेखा $2bx + 3cy + 4d = 0$ परवलयो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से होकर जाती है , तो -

A. $d^2 + (2b + 3c)^2 = 0$

B. $d^2 + (3b + 2c)^2 = 0$

C. $d^2 + (2b - 3c)^2 = 0$

D. $d^2 + (3b - 2c)^2 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षण A Ncert प्रारूप प्रश्न

1. यदि परवलय का समीकरण $y^2 = 8x$ है तो नाभि के निर्देशक ,अक्ष नियता का समीकरण और नाभिलम्ब जीवा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसक शीर्ष (0,0) और नाभि (0,2) है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. उस परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो y - अक्ष के परितः सममित है बिन्दु हो और बिन्दु $(2,3)$ से गुजरता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $x^2 = 6y$ नियता का समीकरण और नाभिलम्ब जीवा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $y^2 = -8x$ नियता का समीकरण और नाभिलम्ब जीवा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

6. $y^2 = 10x$ नियता का समीकरण और नाभिलम्ब जीवा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

7. नाभि (6,0), नियता $x = -6$ परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिये प्रतिबन्धों को सन्तुष्ट करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

8. नाभि (0,-3), नियता $x = 3$ परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिये प्रतिबन्धों को सन्तुष्ट करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

9. शीर्ष $(0,0)$ नाभि $(-2,0)$ परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिये प्रतिबन्धों को सन्तुष्ट करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

10. शीर्ष $(0,0)$, $(5,2)$ से जाता है और y - अक्ष के सापेक्ष सममित है | परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दिये प्रतिबन्धों को सन्तुष्ट करता है-

 वीडियो उत्तर देखें

1. माना PQ , परवलय $y^2 = 4ax$ कि नाभीय जीवा है , P व Q पर परवलय की स्पर्शिया , रेखा $y = 2x + a, a > 0$ पर स्थित एक बिन्दु पर मिलती है , तब सिध्द कीजिये की जीवा PQ की लम्बाई \sqrt{a} है ।

 उत्तर देखें

2. प्रश्न 11 में यदि जीवा PQ , परवलय के शीर्ष पर θ कोण अन्तरित करती है तब दर्शाइये कि $\tan \theta = \frac{-2\sqrt{5}}{3}$ ।

 उत्तर देखें

3. दर्शाइये कि दोनों परवलयो $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = -32y$ को स्पर्श करने वाली रेखा की प्रवणता $\frac{1}{2}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

4. माना O शीर्ष है तथा a परवलय $x^2 = 8y$ पर कोई बिन्दु है। यदि बिन्दु P, रेखा OQ को आंतरिक 1:3 के अनुपात में विभाजित करता है, तब दर्शाइये कि P का बिन्दुपथ $x^2 = 2y$ है।



उत्तर देखें

5. माना a, r, s, t शून्यक वास्तविक संख्याएँ हैं, माना $P(at^2, 2at)Q, R(ar^2, 2ar)$ व $S(as^2, 2as)$ परवलय $y^2 = 4ax$ पर बिन्दु हो व यदि PQ नाभीय जीवा हो एव रेखाएँ QR व PK समान्तर हो जहाँ $k = (2a, 0)$

तब दर्शाइये की $r = \frac{t^2 - 1}{t}$

 उत्तर देखें

6. प्रश्न (15) में, यदि $st = 1$, हो तब परवलय के बिन्दु P पर स्पर्शी तथा S पर अभिलम्ब एक बिन्दु पर मिलते हैं तो दर्शाइये कि इस बिन्दु की कोटि $\frac{a(t^2 + 1)}{2t^2}$ है।



उत्तर देखें