



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

शंकु परिच्छेदः अतिपरवलय

उदाहरण

1. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नियता $2x + y = 1$ एवं नाभि $(1, 1)$ तथा उत्केन्द्रता $\sqrt{3}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{3} = 1$ की उत्केंद्रता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(2,0)$, उत्केन्द्रता 2 तथा नियता $x-y=0$ है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{5}{4}$, नाभि $(a, 0)$ और नियता $4x - 3y = a$ है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ तथा

$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = -1$ कि उत्केन्द्रता क्रमानुसार e_1 तथा e_2

हों, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{1}{e_1^2} + \frac{1}{e_2^2} = 1$



उत्तर देखें

7. अतिपरवलय $9y^2 - 4x^2 = 36$ के शीर्ष, नाभियाँ
उत्केन्द्रता, नाभिलम्ब तथा नियताओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. अतिपरवलय $3x^2 - y^2 = 4$ की उत्केन्द्रता तथा नाभियों के निर्देशांक तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई व नियता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि सरल रेखाएँ $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = m$ तथा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{m}$ सदैव एक अतिपरवलय पर मिलती हैं जहाँ अचर है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी समकोणीय अतिपरवलय $x^2 - y^2 = a^2$ में सिद्ध कीजिए कि $SP \times S'P = CP^2$ जहाँ P अतिपरवलय पर कोई बिंदु, C मूलबिन्दु, S तथा S' अतिपरवलय कि नाभियाँ हैं।

 उत्तर देखें

12. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी एक नियता $2x+y=1$ संगत नाभि $(1,2)$ तथा उत्केन्द्रता $\sqrt{3}$ है ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ $(0, \pm \sqrt{10})$ हैं तथा जो बिन्दु $(2, 3)$ से होकर जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. अतिपरवलय कि नाभियाँ दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

की नाभियों के संपाती हैं । यदि इसकी उत्केन्द्रता 2 हो ,तो उसका समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियों के बीच की दूरी 32 इकाई है तथा उत्केन्द्रता $2\sqrt{2}$ तथा अनुप्रस्थ एवं संयुग्म अक्ष क्रमशः x- अक्ष तथा y-अक्ष के अनुदिश हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\sqrt{2}$ है तथा नाभियों के बीच की दूरी 16 इकाई है ।
अनुप्रस्थ तथा संयुग्मी अक्ष क्रमशः x तथा y - अक्ष है ।



उत्तर देखें

17. अतिपरवलय
 $9x^2 - 16y^2 - 18x - 64y - 199 = 0$ का केन्द्र ,
उत्केन्द्रता तथा नाभियों ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

18. उस दीर्घवृत्त के अक्षों की लम्बाई ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{4}{5}$ है तथा जिसकी नाभियाँ अतिपरवलय $9x^2 - 16y^2 + 144 = 0$ की नाभियों के संपाती है ।



उत्तर देखें

19. उन सभी बिंदुओं का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए जिससे कि बिंदुओं $(4,0)$ तथा $(-4,0)$ से उनकी दूरियों का अन्तर सदैव 2 हो ।



उत्तर देखें

20.

अतिपरवलय

$9x^2 - 16y^2 - 72x + 96y - 144 = 0$ की अनुप्रस्थ

तथा संयुग्मी अक्षों की लम्बाईयों , उत्केन्द्रता , केन्द्र , नाभियाँ

तथा नियताएँ ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

21. अतिपरवलय $\frac{x^2}{16} - \frac{(y - 2)^2}{9} = 1$, के शीर्ष ,

नाभियाँ , नाभिलम्ब तथा नियताओं के समीकरण ज्ञात

कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(0, \pm 3)$ तथा शीर्ष $\left(0 \pm \frac{\sqrt{11}}{2}\right)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. अतिपरवलय $9x^2 - 16y^2 = 144$ की अक्षों की लम्बाइयाँ , शीर्ष के निर्देशांक , नाभि के निर्देशांक ,उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. उस अतिपरवलय की समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(\pm 4, 0)$ तथा नाभिलम्ब की लम्बाई 12 मात्रक है।



वीडियो उत्तर देखें

26. अतिपरवलय $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{9} = 1$ के अक्षों की लम्बाइयाँ, शीर्ष व नाभि के निर्देशांक, उत्केन्द्रता एवं नाभिलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{5}{3}$ तथा जिसका शीर्ष $(0, \pm 6)$ है। नाभि के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(0, \pm 3)$ व $(0, \pm 5)$ नाभि क्रमशः एवं हैं।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 18 1

1. अक्षों पर निर्देशांक मानकर उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके अनुप्रस्थ व संयुग्मी अक्ष क्रमशः 6 और 4 हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. अतिपरवलय $x^2 - 3y^2 = 1$ की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस अतिपरवलय की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब उसके अनुप्रस्थ अक्ष का आधा हो ।

 उत्तर देखें

4. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिस पर स्थित बिन्दु की नाभियों से दूरियों का अन्तर अचर रहता है।

 उत्तर देखें

5. ज्ञात कीजिए -

(a) अतिपरवलय $4x^2 - 45y^2 = 180$ के शीर्ष , नाभियाँ ,
उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब

(b) अतिपरवलय $x^2 + 2x - y^2 + 5 = 0$ की
उत्केन्द्रता , नाभियाँ तथा नियता

 उत्तर देखें

6. अतिपरवलय $\frac{(x - 3)^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ के नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई तथा उसकी उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ (6,4) एवं (-4,4) हैं और उत्केन्द्रता है ।

 उत्तर देखें

8. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{5}{4}$, नाभि $(a, 0)$ तथा नियता $4x-3y=a$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि $(2,0)$ उत्केन्द्रता 2 तथा नियता $x-y=0$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

10.

अतिपरवलय

$9x^2 - 16y^2 - 108x - 160y = 220$ की नाभियों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए यदि निर्देशांक अक्षों को अक्ष मान लिया जाये व नाभियों के बीच की दूरी 26

और उत्केन्द्रता $\sqrt{\frac{13}{12}}$ हो ।



वीडियो उत्तर देखें

12. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $e = \frac{3}{2}$ तथा नाभियाँ $(\pm 3, 0)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(\pm 5, 0)$ तथा $(\pm 7, 0)$ नाभियाँ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक अतिपरवलय की नाभियों के निर्देशांक $(\pm 6, 0)$ हैं तथा इसकी नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई 10 है। उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियों के बीच की दूरी 9 तथा उत्केन्द्रता $\sqrt{3}$ है एवं अनुप्रस्थ तथा संयुग्मी अक्ष क्रमशः x तथा y दिशा में है।



वीडियो उत्तर देखें

16. अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ रेखाओं

$7x + 13y \equiv 0$ तथा $5x - 8y + 7 = 0$ के प्रतिच्छेद

बिंदु से होकर जाता है तथा इसकी नाभिलम्ब जीवा $\frac{32\sqrt{2}}{5}$

है, तब a व b के मान ज्ञात किजिए।



उत्तर देखें

17. P, अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ पर स्थित कोई चर

बिंदु है जिसके शीर्ष $A(a,0)$ है। इसकी जीवा AP के मध्य

बिंदु का पथ ज्ञात किजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 4$ का प्रचलिक समीकरण ज्ञात किजिए ।



उत्तर देखें

19. अतिपरवलय $7y^2 - 9x^2 + 54x - 28y - 116 = 0$ को मानक रूप में व्यक्त किजिए तथा उसकी उत्केंद्रता ज्ञात किजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि समकोणीय अतिपरवलय $xy = c^2$ के बिंदु t पर खींचा गया अभिलम्ब ,अतिपरवलय से फिर बिन्दु t पर मिलता है तो सिद्ध किजिये कि $t^3 t' = -1$

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. अतिपरवलय $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{64} = 1$ के नाभिलम्ब कि लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. अतिपरवलय $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{64} = 1$ की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{3}{2}$ व नाभि $(\pm 2, 0)$ है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र मूल बिन्दु पर एवं अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई 6 तथा एक नाभि (0,4) है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. उस अतिपरवलय की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए जिसका नाभिलम्ब उसकी अनुप्रस्थ अक्ष का आधा हो ।



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी अतिपरवलय की एक नाभि से नाभिलम्ब दूसरे शीर्ष पर समकोण आन्तरिक करता है , तब अतिपरवलय की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए ।

 उत्तर देखें

7. यदि दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ व अतिपरवलय $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{81} = \frac{1}{25}$ की नाभियाँ समान हों ,तब b^2 का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष व नाभि क्रमशः $(\pm 3, 0)$ व $(\pm 5, 0)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

विवरणात्मक प्रश्न

1. सिद्ध कीजिए कि रेखाएँ $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = m$ और $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{m}$ सदैव अतिपरवलय पर मिलती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक वृत्त किसी समकोणीय अतिपरवलय से चार बिंदुओं t_1, t_2, t_3 व t_4 में मिलती है। सिद्ध कीजिए कि

$$t_1 \cdot t_2 \cdot t_3 \cdot t_4 = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ तथा अतिपरवलय $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{81} = \frac{1}{25}$ कि नाभियाँ सामान हैं, तो सिद्ध कीजिए कि $b^2 = 7$

 वीडियो उत्तर देखें

1. अतिपरवलय $2x^2 - 2y^2 = 1$ को एक दीर्घवृत्त लम्बवत काटता है। दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता अतिपरवलय की उत्केन्द्रता की व्यूत्क्रम है। यदि दीर्घवृत्त के अक्ष निर्देशाक्षों के सम्पाती हो तब -

A. दीर्घवृत्त का समीकरण $x^2 + 2y^2 = 2$ है।

B. $(\pm 1, 0)$ है।

C. $x^2 + 2y^2 = 4$ है।

D. $(\pm \sqrt{2}, 0)$ है।

Answer: A::B



उत्तर देखें

2. मान लीजिए बिन्दु A पर स्थित शीर्ष वाला अतिपरवलय $x^2 - 2y^2 - 2\sqrt{2x} - 4\sqrt{2y} - 6 = 0$ है। तो मान लीजिए इसके नाभिलम्ब के शीर्षों में से एक शीर्ष B है। यदि बिन्दु A के निकटतम अतिपरवलय की नाभि C है, तब ΔABC का क्षेत्रफल है -

A. $\left[1 - \sqrt{\frac{2}{3}}\right]$ वर्ग इकाई

B. $\left[\sqrt{\frac{3}{2}} - 1\right]$ वर्ग इकाई

C. $\left[1 + \sqrt{\frac{2}{3}}\right]$ वर्ग इकाई

D. $\left[\sqrt{\frac{3}{2}} + 1\right]$ वर्ग इकाई

Answer: B



उत्तर देखें

3. एक अतिपरवलय जिसकी अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई $2 \sin \theta$ है तथा दीर्घवृत्त $3x^2 + 4y^2 = 12$ की नाभियाँ सम्पाती हैं, तब अतिपरवलय की समीकरण है -

A. $x^2 \cos^2 \theta - y^2 \sec^2 \theta = 1$

$$B. x^2 \sec^2 \theta - y^2 \cos^2 \theta = 1$$

$$C. x^2 \sin^2 \theta - y^2 \cos^2 \theta = 1$$

$$D. x^2 \cos^2 \theta - y^2 \sin^2 \theta = 1$$

Answer: A::B



उत्तर देखें

4. यदि एक अतिपरवलय की उत्केन्द्रता और उसकी नाभिलम्ब की लम्बाई क्रमशः $\frac{\sqrt{13}}{3}$ तथा $\frac{10}{3}$ है ,तो उसकी अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई है -

A. $\frac{7}{2}$

B. 12

C. $\frac{15}{2}$

D. $\frac{15}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि e_1 दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ की उत्केन्द्रता है और

e_2 दीर्घवृत्त की नाभियों से होकर जाने वाले अतिपरवलय की

नाभि है और $e_1 e_2 = 1$ हो तो अतिपरवलय का समीकरण

है -

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

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

C. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{25} = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

6. अतिपरवलय $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ के किसी बिन्दु से वृत्त $x^2 + y^2 = 9$ पर स्पर्शियाँ खींची जाती है स्पर्श जीवा के मध्य बिन्दु का बिन्दुपथ होगा -

A. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = \frac{(x^2 + y^2)^2}{81}$

B. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = \frac{(x^2 + y^2)^2}{81}$

C. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{9} = \frac{x^2 + y^2}{81}$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B



7. अतिपरवलय $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = 1$ की उत्केन्द्रता है -

A. $\frac{\sqrt{41}}{4}$

B. $\frac{\sqrt{41}}{5}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{3}{5}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि रेखा $2x + \sqrt{6}y = 2$, अतिपरवलय $x^2 - 2y^2 = 4$ को स्पर्श करती है तो स्पर्श बिन्दु के निर्देशांक हैं -

A. $(-2, \sqrt{6})$

B. $(-5, 2\sqrt{6})$

C. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

D. $(4, \sqrt{6})$

Answer: D



उत्तर देखें

9. अतिपरवलय $\frac{x^2}{\cos^2 \alpha} - \frac{y^2}{\sin^2 \alpha} = 1$ के लिए निम्न में

से क्या α के परिवर्तित होने पर अपरिवर्तित रहेगा ?

- A. शीर्षों के x-निर्देशांक
- B. नाभियों के x- निर्देशांक
- C. उत्केन्द्रता
- D. नियता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. अतिपरवलय $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ की एक नियता है -

A. $y = \frac{6}{\sqrt{13}}$

B. $x = \frac{6}{\sqrt{13}}$

C. $y = \frac{9}{\sqrt{13}}$

D. $x = \frac{9}{\sqrt{13}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. अतिपरवलय $x = 8 \sec \theta, y = 8 \tan \theta$ की नियताओं के बीच की दूरी है -

A. $16\sqrt{2}$

B. $8\sqrt{2}$

C. $6\sqrt{2}$

D. $4\sqrt{2}$

Answer: B



उत्तर देखें

12. यदि दो असमान्तर रेखाएँ एक अतिपरवलय को काटती हैं। परन्तु उनमें से कोई भी उसकी स्पर्श रेखा नहीं है। तो प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या होगी -

A. 1

B. 2

C. 2,3 या 4

D. 2 या 3

Answer: C



उत्तर देखें

13. अतिपरवलय $3x^2 - 4y^2 = 32$ के अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई है -

A. $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

B. $\frac{8\sqrt{2}}{3}$

C. $\frac{64}{3}$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ पर स्थित किसी बिन्दु से इसकी अनन्त स्पर्शियों पर डाले गये लम्बों की लम्बाइयों का गुणनफल है -

A. $\frac{ab}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$

B. $\frac{ab}{a^2 + b^2}$

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

D. $\frac{a^2 + b^2}{a^2b^2}$

Answer: C



उत्तर देखें

15. अतिपरवलय $16x^2 - 9y^2 = 144$ के नाभिलम्ब की लम्बाई है -

A. $\frac{16}{3}$

B. $\frac{32}{3}$

C. $\frac{8}{3}$

D. $\frac{4}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. नाभियाँ $(0, \pm 3)$ और शीर्षों $\left(0 \pm \frac{\sqrt{11}}{2}\right)$ वाले अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रश्न 3 से 5 तक प्रत्येक में अतिपरवलय 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

4. $16x^2 - 9y^2 = 576$

 वीडियो उत्तर देखें

$$5. 49y^2 - 16x^2 = 784$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित प्रश्न 6 से 10 तक प्रत्येक में दिये गये प्रतिबन्धों को संतुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए

-

शीर्ष $(\pm 2, 0)$, नाभियाँ $(\pm 3, 0)$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित प्रतिबन्धो को सन्तुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए : शीर्ष $(\pm 7, 0)$, $e = 4/3$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित प्रतिबन्धो को सन्तुष्ट करते हुए अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षण B विवेचनात्मक सोच वाले प्रश्न

1. यदि किसी अतिपरवलय तथा इसके संयुग्मी अतिपरवलय कि उत्केंद्रिताएँ क्रमशः e व e' हो तो सिद्ध किजिये कि

$$\frac{1}{e^2} + \frac{1}{e'^2} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें