



MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

উপবৃত্ত

Example

1. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

2. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

3. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

4. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয়
করো।



[Watch Video Solution](#)

5. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির নিয়ামক দুটির
সমীকরণ নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

6. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

7. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

8. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

9. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্ত দুটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

10. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

11. $5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$ দ্বারা একটি উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

12.

দেখাও

যে,

$$5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$$
 দ্বারা একটি

উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির নাভিলম্বের

দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

13.

দেখাও

যে,

$$5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$$
 দ্বারা একটি

উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা

নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

14.

দেখাও

যে,

$$5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$$
 দ্বারা একটি

উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির নাভি দুটির

স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

15.

দেখাও

যে,

$$5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$$
 দ্বারা একটি

উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

16.

দেখাও

যে,

$$5x^2 + 9y^2 - 10x + 90y + 185 = 0$$
 দ্বারা একটি

উপবৃত্তের সমীকরণ প্রকাশিত হয়। উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

17. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যার
পরাক্ষ ও উপাক্ষের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 ও 3 একক।



[Watch Video Solution](#)

18. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যা (2,
2) ও (3, 1) বিন্দুগামী।



[Watch Video Solution](#)

19. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যার
নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য 8 একক ও অর্ধপরাক্ষ 9 একক।



[Watch Video Solution](#)

20. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যার
উৎকেন্দ্রিকতা $\frac{\sqrt{7}}{4}$ এবং নিয়ামক দুটির দূরত্ব = $\frac{16}{\sqrt{7}}$
একক।



[Watch Video Solution](#)

21. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যার
উপাক্ষের দৈর্ঘ্য 10 একক এবং নাভি দুটির দূরত্ব 24
একক।



[Watch Video Solution](#)

22. উপবৃত্তের অক্ষ দুটি স্থানাঙ্ক অক্ষ দুটি বরাবর ধরে
নীচের প্রত্যেকটি উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো: যার
নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য $\frac{32}{5}$ একক এবং একটি নাভির স্থানাঙ্ক
(3,0)





Watch Video Solution

23. একটি উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(0, \pm 4)$ এবং নিয়ামক দুটির সমীকরণ $y = \pm 9$ উপবৃত্তের সমীকরণ নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

24. কোনো উপবৃত্তের শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক $(9, 2)$ ও $(-1, 2)$ এবং নাভি দুটির দূরত্ব 8 একক, উপবৃত্তটির সমীকরণ ও তার নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

25. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $\frac{4}{5}$ এবং তার একটি নাভি ও অনুরূপ শীর্ষ যথাক্রমে $(8, 2)$ ও $(9, 2)$, উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো। একইদিকে তার পরাক্ষ ও নিয়ামকের ছেদবিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

26. একটি উপবৃত্তের নাভির স্থানাঙ্ক $(1, 2)$ ও উৎকেন্দ্রতা $\frac{1}{2}$ এর নিয়ামকের সমীকরণ $3x + 4y - 5 = 0$, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

27. দেখাও যে, $9x^2 + 25x^2 = 225$ উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত যে-কোনো বিন্দুর নাভি দুটি থেকে দূরত্বের সমষ্টির মান ধ্রুবক।



Watch Video Solution

28. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $\frac{2}{3}$, নাভি $S(5, 4)$ এবং পরাম্ফ ও নিয়ামকের ছেদবিন্দু $Z(8, 7)$, উপবৃত্তটির কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

29. একটি উপবৃত্তের উপকেন্দ্র $\frac{2}{3}$ এবং নাভি দুটির স্থানাংক $(5, -4)$ ও $(3, 2)$, উপবৃত্তটির উপাক্ষের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

30. $2x^2 + 4y^2 = 1$ উপবৃত্তের নাভিলম্বের প্রান্তগুলির উৎকেন্দ্রিক কোণ (eccentric angle) নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

31. t একটি পরিবর্তনশীল প্যারামিটার হলে দেখাও যে,

$$\frac{tx}{a} + \frac{y}{b} - t = 0 \quad \text{এবং} \quad \frac{x}{a} - \frac{ty}{b} + 1 = 0$$

সরলরেখা দুটির ছেদবিন্দুর সঞ্চারপথ একটি উপবৃত্ত।



Watch Video Solution

32. $4x^2 + 9y^2 - 24x - 36y + 36 = 0$ উপবৃত্তের

সহায়ক বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

33. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$ উপবৃত্তের সাপেক্ষে (2, -3) বিন্দুর

অবস্থান নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

34. কোনো উপবৃত্তের একটি নাভি S, উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত তিনটি বিন্দু P, Q ও R-এর ভূজ তিনটি সমান্তর প্রগতিতে থাকলে, দেখাও যে, বিন্দু তিনটির নাভিদূরত্ব তিনটিও সমান্তর প্রগতিতে থাকবে।



Watch Video Solution

35. কোনো উপবৃত্তের উপাক্ষের ধনাত্মক প্রান্ত দিয়ে অঙ্কিত জ্যা-সমূহের মধ্যবিন্দুর সঞ্চারপথ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

36. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $\frac{1}{2}$, যদি এর একটি নাভি $S(3,2)$ এবং এই নাভির নিকটতর শীর্ষ $A(5, 4)$ হয়, তবে উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

1. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো

$$\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b^2}\right) = 1 \text{ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা } e \text{ হলে,}$$

$e =$

A. $\sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}}$

B. $\sqrt{1 - \frac{a^2}{b^2}}$

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

D. $\sqrt{1 + \frac{a^2}{b^2}}$

Answer:



Watch Video Solution

2. কোনো উপবৃত্তের উপাক্ষের দৈর্ঘ্য যদি তার নাভিদ্বয়ের দূরত্বের সাথে সমান হয় তবে উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা হয়—

A. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

B. $\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)$

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

D. $\sqrt{2}$

Answer:



Watch Video Solution

3. $\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b^2}\right) = 1$ উপবৃত্তের প্যারামেট্রিক সমীকরণ হয়—

A. $x = a \cos \phi, y = b \sin \phi$

B. $x = b \cos \phi, y = a \sin \phi$

C. $x = a \tan \phi, y = b \sec \phi$

D. $x = a \sec \phi, y = b \tan \phi$

Answer:



Watch Video Solution

4. $\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b^2}\right) = 1$ উপবৃত্তের সহায়ক বৃত্তের

সমীকরণ হয়—

A. $x^2 + y^2 = 4a^2$

B. $x^2 + y^2 = 2a^2$

C. $x^2 + y^2 = a^2$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer:



Watch Video Solution

5. একটি বিন্দু কোনো সমতলে যদি এমনভাবে গতিশীল থাকে যে, সমতলের ওপর দুটি স্থির বিন্দু থেকে তার দূরত্ব দুটির সমষ্টি সর্বদা ধুবক, তাহলে গতিশীল বিন্দুর সঞ্চারণপথ হবে একটি

A. সরলরেখা

B. বৃত্ত

C. অধিবৃত্ত

D. উপবৃত্ত

Answer:



Watch Video Solution

6. $9x^2 + 25y^2 = 225$ উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য =

A. $18/5$ একক

B. $16/5$ একক

C. $9/5$ একক

D. $8/5$ একক

Answer:



Watch Video Solution

7. $4x^2 + y^2 = 16$ উপবৃত্তের শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক হয়—

A. $(0, \pm 2)$

B. $(0, \pm 3)$

C. $(0, \pm 14)$

D. $(0, \pm 1)$

Answer:



Watch Video Solution

8. $4x^2 + 25y^2 = 100$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা =

A. $\sqrt{\frac{21}{5}}$

B. $\left(3\frac{\sqrt{7}}{5}\right)$

C. $\left(7\frac{\sqrt{4}}{3}\right)$

D. $\frac{\sqrt{23}}{5}$

Answer:



Watch Video Solution

9. $25x^2 + 9y^2 = 225$ উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য =

A. $16/5$ একক

B. $18/5$ একক

C. $8/5$ একক

D. $9/5$ একক

Answer:



Watch Video Solution

10. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তের শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক হয়—

A. $(\pm 2, 0)$

B. $(\pm 3, 0)$

C. $(\pm 4, 0)$

D. $(\pm 5, 0)$

Answer:



Watch Video Solution

11. $4x^2 + 9y^2 = 36$ উপবৃত্তের পরাম্ফের দৈর্ঘ্য =

A. 6 একক

B. 4 একক

C. 2 একক

D. 8 একক

Answer:



Watch Video Solution

12. $25x^2 + 4y^2 = 100$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা =

A. $\left(7\frac{\sqrt{7}}{5}\right)$

B. $\left(3\frac{\sqrt{7}}{5}\right)$

C. $\left(7\frac{\sqrt{3}}{5}\right)$

D. $\frac{\sqrt{21}}{5}$

Answer:



Watch Video Solution

13. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তের উপাক্ষের দৈর্ঘ্য =

A. 1 একক

B. 2 একক

C. 3 একক

D. 4 একক

Answer:



Watch Video Solution

14. $9x^2 + 16y^2 = 144$ উপবৃত্তের $\left(2, 3\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

বিন্দুতে উৎকেন্দ্রিক কোণ হয়

A. 90°

B. 60°

C. 30°

D. 45°

Answer:



Watch Video Solution

15. অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী

$\left(\frac{x^2}{9}\right) + \left(\frac{y^2}{16}\right)$ উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয়

কর।



Watch Video Solution

16. $\left(\frac{x^2}{169}\right) + \left(\frac{y^2}{144}\right) = 1$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা

নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

17. $x^2 + 4y^2 = 4$ উপবৃত্তের নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

18. $3x^2 + 4y^2 = 12$ উপবৃত্তের নাভি দুটির মধ্যে দূরত্ব নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

19. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় কর: যখন নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য অর্ধ-উপাক্ষের দৈর্ঘ্যের সমান।



[Watch Video Solution](#)

20. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় কর: যখন উপাক্ষের দৈর্ঘ্য নাভি দুটির মধ্যে দূরত্বের অর্ধেকের সমান



[Watch Video Solution](#)

21. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় কর: উপবৃত্তের উপাক্ষের

দৈর্ঘ্য যখন তার নাভিলম্বের মধ্যে দূরত্বের সমান।



Watch Video Solution

22. $\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b^2}\right) = 1$ এবং

$\left(\frac{x^2}{p^2}\right) + \left(\frac{y^2}{q^2}\right) = 1$ উপবৃত্ত দুটির একই

উৎকেন্দ্রতা থাকলে দেখাও যে, $aq = bp$



Watch Video Solution

23. $\left(\frac{x^2}{169}\right) + \left(\frac{y^2}{25}\right) = 1$ এবং

$\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b^2}\right) = 1$ [$a^2 > b^2$] এই উপবৃত্ত দুটির

উৎকেন্দ্রতা একই হলে (a/b) এই অনুপাতটি নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

24. $3x^2 + 4y^2 = 48$ উপবৃত্ত সাপেক্ষে $(-3, 1)$ বিন্দুর

অবস্থান নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

25. $3x^2 + 4y^2 = 48$ উপবৃত্ত সাপেক্ষে $(-2, -3)$ বিন্দুর
অবস্থান নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

26. $3x^2 + 4y^2 = 48$ উপবৃত্ত সাপেক্ষে $(5, -2)$ বিন্দুর
অবস্থান নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

27. a^2 -এর কোন্ মানগুলির জন্য $(2\sqrt{3}, 1)$ বিন্দুটি,

$$\left(\frac{x^2}{a^2}\right) + \left(\frac{y^2}{4}\right) = 1$$
 উপবৃত্তটির বাইরের বিন্দু হবে?



Watch Video Solution

28. $9x^2 + 16y^2 = 144$ উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত

একটি বিন্দুর স্থানাঙ্ক $\left(2, \frac{3\sqrt{3}}{2}\right)$, ওই বিন্দুর

উৎকেন্দ্রিক কোণ নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

29. $x^2 + 2y^2 = 4$ উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত যে বিন্দুর

উৎকেন্দ্রিক কোণ 60° তার স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

30. $\left(\frac{x^2}{a_1^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b_1^2}\right) = 1$ ($(a_1^2) > (b_1^2)$) এবং

$$\left(\frac{x^2}{a_2^2}\right) + \left(\frac{y^2}{b_2^2}\right) = 1 \quad ((a_2^2) > (b_2^2))$$

উপবৃত্তদ্বয়ের উৎকেন্দ্রতা সমান হলে, দেখাও যে

$$a_1 b_2 = a_2 b_1$$



Watch Video Solution

31. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

32. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

33. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

34. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

35. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির নাভি দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

36. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

37. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

38. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

39. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

40. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয়

করা :



Watch Video Solution

41. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির নাভি দুটির স্থানাঙ্ক

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

42. $9x^2 + 4y^2 = 36$ উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির

সমীকরণ নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

43. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয়

করা :



Watch Video Solution

44. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয়

করা :



Watch Video Solution

45. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করা :

 [Watch Video Solution](#)

46. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করা :

 [Watch Video Solution](#)

47. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির নাভি দুটির স্থানাঙ্ক

নির্ণয় করা :



Watch Video Solution

48. $4x^2 + 3y^2 = 1$ উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির

সমীকরণ নির্ণয় করা:



Watch Video Solution

49. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয়

করা :



Watch Video Solution

50. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয়

করা :



Watch Video Solution

51. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক

নির্ণয় করা :



[Watch Video Solution](#)

52. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করা

:



[Watch Video Solution](#)

53. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির নাভি দুটির স্থানাঙ্ক

নির্ণয় করা :



[Watch Video Solution](#)

54. $x^2 + 4y^2 = 16$ উপবৃত্তটির নিয়ামক দুটির

সমীকরণ নির্ণয় করা:



[Watch Video Solution](#)

55. $\left(\frac{x^2}{100}\right) + \left(\frac{y^2}{36}\right) = 16$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা

এবং নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় কর। আরও দেখাও

যে, উপবৃত্তটির ওপর অবস্থিত যে-কোনো বিন্দুর নাভিবিন্দু

দুটি থেকে দূরত্ব দুটির সমষ্টি ধ্রুবক।



[Watch Video Solution](#)

56. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে

উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন পরাক্ষ ও উপাক্ষের

দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 ও 5 একক।



[Watch Video Solution](#)

57. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপাক্ষ ও নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 4 ও 2 একক।



[Watch Video Solution](#)

58. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $\left(\frac{3}{5}\right)$ এবং নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(\pm 3, 0)$ ।



[Watch Video Solution](#)

59. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে

উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা

$$\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) \text{ ও নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য } 3 \text{ একক।}$$



[Watch Video Solution](#)

60. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে

উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপবৃত্তটি $(1,3)$ ও

$(2,1)$ বিন্দুগামী।



[Watch Video Solution](#)

61. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে

উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন অর্ধ-ন্যাসিলস্বের

দৈর্ঘ্য 2, এবং উৎকেন্দ্রতা $\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)$



Watch Video Solution

62. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে

উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপবৃত্তটি $(-3, 1)$ বিন্দু

দিয়ে যায় এবং তার উৎকেন্দ্রতা $\left(\sqrt{\frac{2}{5}}\right)$ ।



Watch Video Solution

63. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যার শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক $(\pm 4, 0)$ এবং উপাক্ষের প্রান্তবিন্দু দুটির স্থানাঙ্ক $(0, \pm 2)$ ।



Watch Video Solution

64. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যার নাভি দুটির মধ্যে দূরত্ব 2 একক এবং নিয়ামক দুটির মধ্যে দূরত্ব 4 একক।



Watch Video Solution

65. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যার পরাক্ষ ও উপাক্ষের বর্গের সমষ্টি 24 এবং উৎকেন্দ্রতা $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$



Watch Video Solution

66. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: উপবৃত্তের শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক $(\pm 5, 0)$ এবং একটি নাভির স্থানাঙ্ক $(4, 0)$ ।



Watch Video Solution

67. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যার নাভি দুটির মধ্যে দূরত্ব $(4\sqrt{3})$ একক এবং উপাক্ষের দৈর্ঘ্য 4 একক।



Watch Video Solution

68. পরাক্ষ ও উপাক্ষকে যথাক্রমে x ও y -অক্ষ ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যার নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য $18/5$ একক এবং একটি নাভির স্থানাঙ্ক $(4, 0)$ ।



Watch Video Solution

69. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $3/5$ এবং নাভি ও নিয়ামকের মধ্যে দূরত্ব 16 ইঞ্চি হলে উপবৃত্তটির অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর।



[Watch Video Solution](#)

70. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $1/4$ ও তার দুটি নাভি যথাক্রমে $(1,3)$ ও $(4, -1)$ বিন্দু দুটিতে অবস্থিত। উপবৃত্তের পরাঙ্কের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর।



[Watch Video Solution](#)

71. যে উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(0, \pm 1)$ এবং উপাক্ষের দৈর্ঘ্য 2 একক তার সমীকরণ নির্ণয় কর।



[Watch Video Solution](#)

72. একটি উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য 8 একক এবং x -অক্ষ বরাবর অবস্থিত তার পক্ষের দৈর্ঘ্য 18 একক। প্রচলিত আদর্শ আকারে উপবৃত্তটির সমীকরণ, নাভি দুটির স্থানাঙ্ক এবং নিয়ামক দুটির সমীকরণ নির্ণয় কর।



[Watch Video Solution](#)

73. এমন উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর যার: উৎকেন্দ্রতা $1/2$, নাভির স্থানাঙ্ক $(2,0)$ ও নিয়ামকের সমীকরণ $x-8 = 0$



Watch Video Solution

74. এমন উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর যার: উৎকেন্দ্রতা $\left(\frac{\sqrt{7}}{4}\right)$, নাভির স্থানাঙ্ক $(0, -\sqrt{7})$ ও নিয়ামকের সমীকরণ $\sqrt{7}y + 16 = 0$



Watch Video Solution

75. এমন উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর যার:

নাভিরস্থানাঙ্ক $(-1, 1)$, নিয়ামক $x-y+3 = 0$ ও উৎকেন্দ্রতা

$1/2$



[Watch Video Solution](#)

76. এমন উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর যার: নাভির

স্থানাঙ্ক $(3, 4)$, নিয়ামক $3x+4y = 5$ ও উৎকেন্দ্রতা $2/3$ ।



[Watch Video Solution](#)

77. একটি বিন্দু xy -সমতলে এমনভাবে গতিশীল যে, $(0, -3)$ বিন্দু এবং $3x - 4y + 1 = 0$ সরলরেখা থেকে তার দূরত্ব দুটির অনুপাত সর্বদা $\frac{1}{\sqrt{2}}$ । বিন্দুটির সঞ্চারপথের সমীকরণ নির্ণয় কর এবং সঞ্চারপথ লেখাটির নাম উল্লেখ কর।



Watch Video Solution

78. পরাম্ফ y -অক্ষ বরাবর এবং কেন্দ্র মূলবিন্দুতে ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা

$\sqrt{\frac{3}{7}}$ এবং নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য $\frac{8}{\sqrt{7}}$, একক।



Watch Video Solution

79. পরাম্ফ y -অক্ষ বরাবর এবং কেন্দ্র মূলবিন্দুতে ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: উপাক্ষের দৈর্ঘ্য 2 একক এবং নাভি দুটির মধ্যে দূরত্ব $\sqrt{5}$ একক।



Watch Video Solution

80. পরাম্ফ y -অক্ষ বরাবর এবং কেন্দ্র মূলবিন্দুতে ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: একটি শীর্ষের স্থানাঙ্ক $(0, -6)$ ও উপাক্ষের একটি প্রান্তের স্থানাঙ্ক $(-3, 0)$ ।



Watch Video Solution

81. পরাক্ষ y -অক্ষ বরাবর এবং কেন্দ্র মূলবিন্দুতে ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(0, \pm 8)$ ও উৎকেন্দ্রতা $\frac{4}{5}$ ।



Watch Video Solution

82. পরাক্ষকে x অক্ষের সমান্তরাল ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন কেন্দ্র $(-3, 2)$ বিন্দুতে, উৎকেন্দ্রতা $\frac{\sqrt{7}}{4}$ এবং নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য: $\frac{9}{2}$ একক।



Watch Video Solution

83. পরাক্ষকে x অক্ষের সমান্তরাল ধরে উপবৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় কর: যখন কেন্দ্র $(-2, 1)$ বিন্দুতে, পরাক্ষের দৈর্ঘ্য $2\sqrt{3}$ একক এবং নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(-1, 1)$ ও $(-3, 1)$ ।



Watch Video Solution

84. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $1/2$, নাভি s -এর স্থানাঙ্ক $(0, 0)$ এবং অক্ষ ও নিয়ামকের ছেদবিন্দু $z(-1, -1)$, উপবৃত্তটির কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।



Watch Video Solution

85. একটি উপবৃত্তের পরাম্ফ ও উপাক্ষের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 8 ও 6 একক এবং এদের সমীকরণ যথাক্রমে $y-1 = 0$ ও $x+3 = 0$, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করা।



Watch Video Solution

86. দেখাও যে, $\left(2, \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)\right)$ বিন্দুটি $4x^2 + 5y^2 = 20$ উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত, আরও

দেখাও যে, বিন্দুটির দুটি নাভি থেকে দূরত্বের সমষ্টি তার পরাক্ষের দৈর্ঘ্যের সমান।



[Watch Video Solution](#)

87. দেখাও যে এত $\left(\frac{x^2}{100}\right) + \left(\frac{y^2}{36}\right) = 1$ উপবৃত্তের উপরিস্থিত যে-কোনো বিন্দুর উপবৃত্তটির নাভি দুটি থেকে দূরত্বদ্বয়ের যোগফল 20 একক।



[Watch Video Solution](#)

88. t যদি পরিবর্তনশীল প্যারামিটার হয়, তবে দেখাও যে,

$$x = a \cdot \frac{1 - t^2}{1 + t^2}, y = b \cdot \frac{2t}{1 + t^2}, \text{ বিন্দু একটি}$$

উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত।



Watch Video Solution

89. একটি বিন্দু কোনো সমতলে এমনভাবে গতিশীল যে,

$(4, 0)$ ও $(-4, 0)$ বিন্দু দুটি থেকে তার দূরত্ব দুটির সমষ্টি

সর্বদা 10 একক। দেখাও যে, গতিশীল বিন্দুর সঞ্চারপথ

একটি উপবৃত্ত, যার সমীকরণ তোমাকে নির্ণয় করতে হবে।



Watch Video Solution

90. একটি বিন্দু এমনভাবে গতিশীল যে, $x - 8 = 0$ সরলরেখা থেকে তার দূরত্ব, $(2, 0)$ বিন্দু থেকে তার দূরত্বের দ্বিগুণ। দেখাও গতিশীল বিন্দুর সঞ্চারপথ একটি উপবৃত্ত এবং তার সমীকরণ হয়,

$$3x^2 + 4y^2 = 48$$



Watch Video Solution

91. উপবৃত্তের কেন্দ্র নির্ণয় করো : :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

92. নিম্নলিখিত উপবৃত্তের কেন্দ্র নির্ণয় করো : :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

93. নিম্নলিখিত উপবৃত্তের কেন্দ্র নির্ণয় করো

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

94. নিম্নলিখিত প্রত্যেকটি উপবৃত্তের দুটি শীর্ষ নির্ণয়

করো: $\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$



Watch Video Solution

95. উপবৃত্তের দুটি শীর্ষ নির্ণয় করো :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

96. উপবৃত্তের দুটি শীর্ষ নির্ণয় করো

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

97. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের অক্ষ দুটির সমীকরণ নির্ণয় করো

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

98. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের অক্ষ দুটির সমীকরণ নির্ণয়
করো $3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$



Watch Video Solution

99. উপবৃত্তের অক্ষ দুটির সমীকরণ নির্ণয় করো : :
 $9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$



Watch Video Solution

100. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের :অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

101. উপবৃত্তের :অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

102. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের : অক্ষ দুটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো :

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

103. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করো :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

104. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করো :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

105. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা নির্ণয় করো :

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

106. উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

107. উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

108. উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো : :

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

109. উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

110. উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

111. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো :

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

112. প্রত্যেকটি উপবৃত্তের নিয়ামক নির্ণয় করো :

$$\frac{(x + 1)^2}{9} + \frac{(y - 2)^2}{5} = 1$$



Watch Video Solution

113. উপবৃত্তের নিয়ামক নির্ণয় করো :

$$3x^2 + 4y^2 + 6x - 8y = 5$$



Watch Video Solution

114. উপবৃত্তের নিয়ামক নির্ণয় করো

$$9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$$



Watch Video Solution

115. $9x^2 + 16y^2 - 54x + 64y + 1 = 0$

নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য এবং কেন্দ্র নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

116. $9x^2 + 5y^2 - 30y = 0$ উপবৃত্তের নাভিলম্ব,

উৎকেন্দ্রতা ও নাভি দুটির স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

117. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ উপবৃত্তটি $(-3, 2)$ বিন্দুগামী এবং

এর উৎকেন্দ্রিকতা $\sqrt{\frac{3}{5}}$ উপবৃত্তের নাভিলম্বের দৈর্ঘ্য

নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

118. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা $\frac{2}{3}$ এবং কেন্দ্র ও শীর্ষের স্থানাঙ্ক যথাক্রমে $(-2, -2)$ ও $(-2, 4)$, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

119. একটি উপবৃত্তের শীর্ষ দুটির স্থানাঙ্ক $(-1, 2)$ ও $(9, 2)$ এবং তার উৎকেন্দ্রিকতা $\frac{4}{5}$, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

120. একটি উপবৃত্তের নাভি দুটির স্থানাঙ্ক $(2, 3)$ ও $(-2, 3)$ এবং অর্ধ-উপাক্ষের দৈর্ঘ্য $\sqrt{5}$ একক হলে, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

121. একটি উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রতা $\frac{2}{3}$, এবং তার একটি নাভি ও অনুরূপ শীর্ষ যথাক্রমে $(1,2)$ ও $(2,2)$, উপবৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় করো। একইদিকে তার পরাক্ষ এবং নিয়ামকের ছেদবিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

122. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{2} = 1$ উপবৃত্তের ওপর অবস্থিত কোনো বিন্দুর কেন্দ্র থেকে দূরত্ব 2 একক হলে, ওই বিন্দুর উৎকেন্দ্রিক কোণ নির্ণয় করো।



Watch Video Solution