



## MATHS

### BOOKS - MATHEMATICS

### शंकु परिच्छेद : दीर्घवृत्त

#### साधित उदाहरण

1. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका :

एक नाभि  $(-1,1)$  नियता  $x - y + 3 = 0$  तथा उत्केन्द्रता

$\frac{1}{2}$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकाले जिसका केंद्र  $(2, -3)$ , नाभि  $(3, -3)$  तथा एक शीर्ष  $(4, -3)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसके अक्ष निर्देशांक अक्षों के अनुदिश हैं तथा जो बिंदुओं  $(4, 3)$  तथा  $(-1, 4)$  से जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसकी नाभियाँ (2, 3) तथा (-2, 3) जिसका अर्ध लघु अक्ष  $\sqrt{5}$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके लघु अक्ष के सिरे (3, 1) तथा (3, 5) हो तथा जिसकी उत्केन्द्रता  $\frac{1}{2}$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात करें जिसका केन्द्र  $(1, 2)$ , नाभि  $(6, 2)$  पर है तथा बिन्दु  $(4, 6)$  से गुजरता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका अक्ष निर्देशांक अक्षों के अनुदिश है, नाभियाँ  $(0, \pm 4)$  पर हैं और उत्केन्द्रता  $4/5$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका दीर्घ अक्ष तथा लघु अक्ष क्रमशः  $x$ -अक्ष तथा  $y$ -अक्ष के अनुदिश हैं तथा जिसके नाभियों के बीच की दूरी 8 इकाई तथा नियताओं के बीच की दूरी 18 इकाई हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसकी नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$  हैं तथा एक नियता  $= \frac{36}{5}$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूलबिंदु से होकर जाता है तथा जिसकी नाभियाँ बिंदुओं  $(-1, 1)$  तथा  $(1, 1)$  पर हैं।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित दीर्घवृत्तों के , दीर्घ अक्ष तथा लघु अक्षों की लम्बाइयाँ तथा समीकरण , केन्द्र, उत्केन्द्रता, नाभियाँ , नियताओं के समीकरण , शीर्ष तथा नाभिलम्ब की लम्बाई निकालें।

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



वीडियो उत्तर देखें

12.

दीर्घवृत्त

$12x^2 + 4y^2 + 24x - 16y + 25 = 0$  का केन्द्र,

अक्षों की लम्बाइयाँ , उत्केन्द्रता तथा नाभियाँ निकालें ।



वीडियो उत्तर देखें

13. दीर्घवृत्त  $9x^2 + 5y^2 + 30y = 0$  के नाभिलम्ब की

लम्बाई , उत्केन्द्रता तथा नाभियों के निर्देशांक निकालें ।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक 12 सेमी लंबी छड़ इस प्रकार चलती है कि इसके सिरे निर्देशांकों को स्पर्श करते हैं। छड़ के बिन्दु P का बिंदुपथ ज्ञात कीजिए जो x-अक्ष के संपर्क वाले सिरे से 3 सेमी दूर है।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक मेहराव अर्ध-दीर्घवृत्ताकार रूप का है। यह 8 मीटर चौड़ा और केन्द्र से 2 मीटर ऊँचा है। एक सिरे से 1.5 मीटर दूर बिन्दु पर मेहराव की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



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

 वीडियो उत्तर देखें

Exercise 21 1 Type I दीर्घवृत्त का समीकरण निकालने पर आधारित प्रश्न

1. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका :

एक नाभि  $(-1,1)$  नियता  $x - y + 3 = 0$  तथा उत्केन्द्रता

$\frac{1}{2}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका :

एक नाभि (6, 7) नियता  $x + y + 2 = 0$  तथा उत्केन्द्रता

$\frac{1}{\sqrt{3}}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात करें जिसकी एक नाभि

(2, 1), संगत नियता  $2x - y + 3 = 0$  तथा उत्केन्द्रता  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

4. केन्द्र मूल बिन्दु वाले उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसके दीर्घ अक्ष की लम्बाई 12 तथा एक नाभि  $(4, 0)$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसका केन्द्र  $(-2, 3)$  है, तथा अर्ध अक्षों की लम्बाइयाँ 3 तथा 2 हैं जब दीर्घ अक्ष  $y$ -अक्ष के समान्तर है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसके शीर्ष  $(0, \pm 10)$  तथा उत्केन्द्रता  $\frac{4}{5}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसका शीर्ष  $(0, \pm 13)$  तथा नाभियाँ  $(0, \pm 5)$  पर हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसका शीर्ष  $(\pm 5, 0)$  तथा नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  पर हैं।



वीडियो उत्तर देखें

9. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसका शीर्ष  $(\pm 13, 0)$  पर है तथा नाभियाँ  $(\pm 5, 0)$  हैं

।



वीडियो उत्तर देखें

10. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसका शीर्ष  $(\pm 6, 0)$  पर है तथा नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

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

|

 वीडियो उत्तर देखें

## 12. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसके दीर्घ अक्ष की लम्बाई 20 तथा नाभियाँ  $(0, \pm 5)$  हैं

|



वीडियो उत्तर देखें

## 13. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

जिसके दीर्घ अक्ष की लम्बाई 8 तथा नाभियाँ  $(\pm 3, 0)$  हैं।



वीडियो उत्तर देखें

14. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें

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

|



वीडियो उत्तर देखें

15. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जो बिन्दु  $(3, 2)$  से

गुजरता है तथा जिसका केन्द्र  $(0, 0)$  है तथा दीर्घ अक्ष  $y$ -अक्ष

पर है ।



वीडियो उत्तर देखें



16. दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसके दीर्घ अक्ष के छोर  $(0, \pm \sqrt{5})$  तथा लघु अक्ष के छोर  $(\pm 1, 0)$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $a$  अर्ध दीर्घ अक्ष की लम्बाई,  $b$  अर्ध लघु अक्ष की लम्बाई तथा  $c$  दीर्घवृत्त के एक नाभि की केन्द्र से दूरी है तो दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसके लिए केन्द्र  $(0, 0)$  नाभि  $x$ -अक्ष पर,  $b=3$  तथा  $c=4$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक दीर्घवृत्त के नाभियों के बीच की दूरी 10 तथा इसके नाभिलम्ब की लम्बाई 15 है, तो इसका समीकरण निकालें जबकि इसके अक्ष निर्देशांक अक्ष है ।



वीडियो उत्तर देखें

19. दीर्घवृत्त का समीकरण मानक रूप में निकालें जिसका लघु अक्ष नाभियों के बीच की दूरी के बराबर है तथा जिसका नाभिलम्ब 10 है ।



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता  $\frac{1}{2}$  है तथा नाभियों के बीच की दूरी 4 इकाई है। यदि दीर्घवृत्त का दीर्घ अक्ष तथा लघु क्रमशः x-अक्ष पर y-अक्ष के अनुदिश हों तो दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

21. (6, 4) से जाते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसकी नाभियाँ y-अक्ष पर, केन्द्र मूल बिन्दु तथा उत्केन्द्रता  $\frac{3}{4}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

22.  $(4, 1)$  से जाते हुए दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसकी नाभियाँ  $(\pm 3, 0)$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

23. उन सभी बिंदुओं के समुच्चय निकालें जिसकी  $(0, 4)$  से दूरियाँ उनकी रेखा  $y = 9$  से दूरियों का  $\frac{2}{3}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. उस दीर्घवृत्त का समीकरण निकालें जिसकी नाभियाँ (4, 0) तथा (-4, 0) तथा उत्केन्द्रता  $\frac{1}{3}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. दीर्घवृत्त के अक्षों को x-अक्ष तथा y-अक्ष मानते हुए उनका समीकरण निकालें जो (-3, 1) से जाती है तथा जिसकी उत्केन्द्रता  $\sqrt{\frac{2}{5}}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि किसी दीर्घवृत्त में नाभियों को लघु अक्ष के एक सिरे से मिलाने वाली रेखाओं के बिच का कोण समकोण हो, तो उसकी उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए | यदि दीर्घाक्ष की लम्बाई  $2\sqrt{2}$  हो, तो दीर्घवृत्त का समीकरण भी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 21 1 Type II दीर्घवृत्त का केन्द्र अक्षों की लम्बाइयाँ तथा समीकरण उत्केन्द्रता नाभि नियता शीर्ष तथा नाभिलंब की लम्बाई निकालने पर आधारित प्रश्न

1. दीर्घवृत्त  $9x^2 + 16y^2 = 144$  के लिए दीर्घ अक्ष तथा लघु अक्ष की लम्बाइयाँ , उत्केन्द्रता , नाभियों के निर्देशांक शीर्ष तथा नियताओं के समीकरण निकालें ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दीर्घवृत्त के दीर्घ अक्ष ओर लघु अक्ष, नाभियों के निर्देशांक , शीर्ष , उत्केन्द्रता , नाभिलंब की लम्बाई , तथा नियताओं के समीकरण निकालें ।

$$\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{25} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त के दीर्घ अक्ष ओर लघु अक्ष, नाभियों के निर्देशांक , शीर्ष , उत्केन्द्रता , नाभिलंब की लम्बाई , तथा नियताओं के समीकरण निकालें ।

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{169}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घवृत्त के दीर्घ अक्ष ओर लघु अक्ष, नाभियों के निर्देशांक , शीर्ष , उत्केन्द्रता , नाभिलंब की लम्बाई , तथा नियताओं के समीकरण निकालें ।

$$3x^2 + 2y^2 = 18$$





वीडियो उत्तर देखें

5. दीर्घवृत्त के दीर्घ अक्ष और लघु अक्ष, नाभियों के निर्देशांक , शीर्ष , उत्केन्द्रता , नाभिलंब की लम्बाई , तथा नियताओं के समीकरण निकालें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

6. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाईयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की

लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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



वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाईयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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



वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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



वीडियो उत्तर देखें

9. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

$$25x^2 + 4y^2 = 100$$



 वीडियो उत्तर देखें

10. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की

लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

12. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाईयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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



वीडियो उत्तर देखें

13. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. दीर्घवृत्त के नाभियों और शीर्षों के निर्देशांक दीर्घ और लघु अक्ष की लम्बाइयाँ उत्केन्द्रता तथा नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. साबित करे कि निम्नलिखित समीकरण एक दीर्घवृत्त को निरूपित करता है इसका केन्द्र और उत्केन्द्रता निकालें ।

$$8x^2 + 6y^2 - 16x + 12y + 13 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित दीर्घवृत्त का केन्द्र तथा उत्केन्द्रता निकालें ।

$$2x^2 + 3y^2 - 4x - 12y + 13 = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. साबित करें कि

$4x^2 + 3y^2 - 4x - 12y + 13 = 0$ . एक दीर्घवृत्त

निरूपित करता है। इसका उत्केन्द्रता निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

18. दीर्घवृत्त के नाभिलंब, उत्केन्द्रता तथा केंद्र के निर्देशांक

निकालें।

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



वीडियो उत्तर देखें



19. दीर्घवृत्तों के नाभिलंब , उत्केन्द्रता , नाभियों के निर्देशांक तथा अक्षों की लम्बाइयाँ निकालें ।

$$4x^2 + 9y^2 - 8x - 36y + 4 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

### Exercise 21 1 Type Iii दीर्घवृत्त पर मिश्रित प्रश्न

1. दीर्घवृत्त का उत्केन्द्रता निकालें यदि इसका नाभिलंब इसके दीर्घ अक्ष का आधा है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दीर्घवृत्त का उत्केन्द्रता निकालें यदि इसका नाभिलम्ब इसके दीर्घ अक्ष का एक तिहाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 15 सेमी लंबी एक छड़ AB दोनों निर्देशांकों के बीच में इस प्रकार रखी गयी है कि उसका एक सिरा A, x-अक्ष पर और दूसरा सिरा B, y-अक्ष पर रहता है छड़ पर एक बिन्दु P (x, y) इस प्रकार लिया गया है कि  $AP = 6$  सेमी है। दिखाइए कि P का बिन्दुपथ एक दीर्घवृत्त है।  $\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि किसी दीर्घवृत्त का नाभिलम्ब इसके लघुअक्ष का आधा है, तो इसकी उत्केन्द्रता है। :

A.  $3/4$

B.  $1/4$

C.  $1/2$

D.  $\sqrt{3}/2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक दीर्घवृत्त की नाभि बिन्दु  $(-1, 1)$  तथा संगत नियता सरल रेखा  $x - y + 3 = 0$  और उत्केन्द्रता  $1/2$  है, तो इसका समीकरण है :

A.  $7x^2 + 2xy + 7y^2 + 10x - 10y + 7 = 0$

B.  $x^2 + 2xy + 10x - 10y + 3 = 0$

C.  $3x^2 + xy + 10x - 10y + 3 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त  $8x^2 + 6y^2 - 16x + 12y + 13 = 0$  का केन्द्र है:

A. (1, 1)

B. ( - 1, 1)

C. (1, - 1)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



4. एक दीर्घवृत्त का नाभि (6, 7) नियता  $x + y + 2 = 0$

तथा  $e = \frac{1}{\sqrt{3}}$  है, तो उसका समीकरण है :

A.

$$5x^2 + 2xy + 5y^2 - 76x - 88y + 506 = 0$$

B.

$$5x^2 - 2xy + 5y^2 - 76x - 88y + 506 = 0$$

C.

$$5x^2 - 2xy + 5y^2 + 76x + 88y - 506 = 0$$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक दीर्घवृत्त का लघु अक्ष इसके नाभियों के बीच के दूरी के बराबर है तथा उसका नाभिलम्ब की लम्बाई 10 है, तो उस दीर्घवृत्त का समीकरण है : ( दीर्घवृत्त के केन्द्र को मूलबिंदु तथा इसके दीर्घअक्ष को x-अक्ष के अनुदिश लें ) :

A.  $2x^2 - y^2 = 100$

B.  $x^2 + 2y^2 = 100$

C.  $2x^2 - y^2 = 50$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक दीर्घवृत्त का नाभिलम्ब इसके दीर्घ अक्ष का एक

तिहायी है तो इसका उत्केन्द्रता होगा :

A.  $2/3$



B.  $\sqrt{(2/3)}$

C.  $1/\sqrt{3}$

D.  $1/\sqrt{2}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. दीर्घवृत्त  $5x^2 + 9y^2 = 45$  का नाभिलम्ब है :

A.  $5/3$

B.  $10/3$

C.  $2\sqrt{5}/3$

D.  $\sqrt{5}/3$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस दीर्घवृत्त का समीकरण क्या है जिसकी नाभियाँ  $(4, 0)$

तथा  $(-4, 0)$  है और  $e = 1/3$  है ?

A.  $x^2/9 + y^2/8 = 16$

B.  $x^2/8 + y^2/9 = 16$

$$C. x^2 / 9 + y^2 / 8 = 32$$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक दीर्घवृत्त का केन्द्र  $(-2, 3)$  तथा अर्ध दीर्घ अक्ष और अर्ध लघु अक्ष क्रमशः 3 और 2 हैं और दीर्घ अक्ष x-अक्ष के समान्तर है, तो उस दीर्घवृत्त का समीकरण है :

$$A. 4x^2 + 9y^2 + 16x - 54y - 61 = 0$$

B.  $4x^2 + 9y^2 - 16x + 54y + 61 = 0$

C.  $4x^2 + 9y^2 + 16x - 54y + 61 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** एक दीर्घवृत्त का केन्द्र (1, -1) तथा अर्ध दीर्घअक्ष 8 है ।

यदि यह दीर्घवृत्त बिन्दु (1, 3) से गुजरता है तो इसका

उत्केन्द्रता है :

A.  $1/\sqrt{2}$

B.  $1/2$

C.  $\sqrt{3}/2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. बिन्दु (2, 1) से गुजरते हुए उत्केन्द्रता  $1/2$  वाले दीर्घवृत्त का समीकरण है :**

A.  $3x^2 + 4y^2 = 16$

B.  $3x^2 - y^2 = 13$

C.  $4x^2 + 3y^2 = 19$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. दीर्घवृत्त  $x^2 / 16 + y^2 / 9 = 1$  के नाभियों से गुजरते हुए तथा  $(0, 3)$  केन्द्र वाले वृत्त की त्रिज्या है :

A. 4

B. 3

C.  $1/\sqrt{2}$

D.  $7/2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** एक दीर्घवृत्त का OB एक अर्द्ध-लघु अक्ष है, F तथा F' उसकी नाभियाँ तथा कोण FBF' समकोण है। उस दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता है :

A.  $1/2$

B.  $1/4$

C.  $1/\sqrt{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. नाभियाँ  $(\pm 2, 0)$  तथा उत्केन्द्रता  $1/2$  वाले दीर्घवृत्त का समीकरण है:**



A.  $x^2 / 12 + y^2 / 16 = 1$

B.  $x^2 / 16 + y^2 / 12 = 1$

C.  $x^2 / 16 + y^2 / 8 = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. एक दीर्घवृत्त का केन्द्र मूलबिन्दु तथा उत्केन्द्रता  $1/2$  है ।

यदि इसका एक नियता  $x = 4$  है, तो दीर्घवृत्त का समीकरण है :

A.  $3x^2 + 4y^2 = 1$

B.  $3x^2 + 4y^2 = 12$

C.  $4x^2 + 3y^2 = 12$

D.  $4x^2 + 3y^2 = 1$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** दीर्घवृत्त  $9x^2 + 4y^2 - 18x - 8y - 23 = 0$  के नाभिलम्ब की लम्बाई है :

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

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. दीर्घवृत्त  $3x^2 + 4y^2 = 24$  की उत्केन्द्रता है :

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

B.  $\frac{7}{4}$

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

D.  $\sqrt{\frac{7}{4}}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** यदि किसी दीर्घवृत्त के दीर्घअक्ष की लम्बाई इसके लघुअक्ष की लम्बाई का तीन गुना हो, तो इसका उत्केन्द्रता है

A.  $\frac{1}{3}$

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. समीकरण  $x^2 + 3y^2 - 9x + 2y + 1 = 0$

निरूपित करता है:

A. एक दीर्घवृत्त

B. एक परवलय

C. एक अतिपरवलय

D. एक वृत्त

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता निकालें जब दोनों नाभियों से लघु अक्ष के एक सिरे को मिलानेवाली रेखाएँ  $90^\circ$  का कोण बनाती हों।

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. उस दीर्घवृत्त का जिसका शीर्ष  $(\pm 5, 0)$  तथा नाभियाँ  $(\pm 4, 0)$  हैं, समीकरण है :**

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B.  $4x^2 + 5y^2 = 20$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. दीर्घवृत्त  $9x^2 + 4y^2 = 36$  की नाभियाँ हैं :**

A.  $(\pm 5, 0)$



B.  $(0, \pm \sqrt{5})$

C.  $(\pm \sqrt{5}, 0)$

D.  $(0, \pm 5)$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. दीर्घवृत्त  $9x^2 + 16y^2 = 144$  के दीर्घअक्ष के व्यास

मानकर एक वृत्त खींचा गया है। इस वृत्त का समीकरण है :

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

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

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

D.  $x^2 + y^2 = 9$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

24. दीर्घवृत्त  $81x^2 + 144y^2 = 1944$  पर P कोई बिन्दु है

जिसकी नाभियाँ S तथा S' हैं, तो  $SP + S'P$  बराबर है :

A. 3

B.  $4\sqrt{6}$

C. 36

D. 324

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**