

MATHS

BOOKS - NCERT EXEMPLAR HINDI

समाकल

उदाहरण

1. x के सापेक्ष $\left(\frac{2a}{\sqrt{x}} - \frac{b}{x^2} + 3c\sqrt[3]{x^2} \right)$ को समाकलित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{3ax}{b^2 c^2 x^2} dx$ का मान निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन की एक प्रतिअवकलज के रूप में अवधारणा का प्रयोग करते हुए,

निम्नलिखित का सत्यापन कीजिए

$$\int \frac{x^3}{x+1} dx = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \log|x+1| + C$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{\sqrt{(x-\alpha)(\beta-x)}}, \beta > \alpha$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \tan^8 x \sec^4 x dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{x^2}{x^4 + 3x^2 + 2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{dx}{2 \sin^2 x + 5 \cos^2 x}$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. योग की सीमा के रूप में $\int_{-1}^2 (7x - 5)$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\tan^7 x}{\cot^7 x + \tan^7 x} dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_2^8 \frac{\sqrt{10-x}}{\sqrt{x} + \sqrt{10-x}} dx$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{1 + \sin 2x} dx$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $x^2 \tan^{-1} x dx$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \sqrt{10 - 4x + 4x^2} dx$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{x^2 dx}{x^4 + x^2 - 2}$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\frac{x^3 x}{x^4 - 9} dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. दर्शाइए कि $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log(\sqrt{2} + 1)$

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_0^1 x (\tan^{-1} x)^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. $\int_{-1}^2 f(x) dx$, का मान निकालिए, जहाँ

$$f(x) = |x + 1| + |x| + |x - 1|$$



वीडियो उत्तर देखें

20. $\int e^x (\cos x - \sin x) dx$ बराबर है

A. $e^x \cos x + C$

B. $e^x \sin x + C$

C. $-e^x \cos x + C$

D. $-e^x \sin x + C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$ बराबर है

A. $\tan x + \cot x + C$

B. $(\tan x + \cot x)^2 + C$

C. $\tan x - \cot x + C$

D. $(\tan x - \cot x)^2 + C$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $\int \frac{3e^x - 5e^{-x}}{4e^x + 5e^{-x}} dx = ax + b \log|4e^x + 5e^{-x}| + C$ है, तो

$$A. a = \frac{1}{-8}, b = \frac{7}{8}$$

$$B. a = \frac{1}{8}, b = \frac{7}{8}$$

$$C. a = \frac{1}{-8}, b = \frac{-7}{8}$$

$$D. a = \frac{1}{8}, b = \frac{-7}{8}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. $\int_{a+c}^{b+c} f(x) dx$ बराबर है

$$A. \int_a^b f(x - c) dx$$

$$B. \int_a^b f(x + c) dx$$

$$C. \int_a^b f(x) dx$$

$$D. \int_{a-c}^{b-c} f(x) dx$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $[0, 1]$ में f और g ऐसे सतत फलन हैं, जो $f(x) = f(a - x)$ और $g(x) + g(a - x) = a$, को संतुष्ट करते हैं, तो $\int_0^a f(x) \cdot g(x) dx$ बराबर है

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

B. $\frac{a}{2} \int_0^a f(x) dx$

C. $\int_0^a f(x) dx$

D. $a \int_0^a f(x) dx$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $x = \int_0^y \frac{dt}{\sqrt{1+9t^2}}$ और $\frac{d^2y}{dx^2} = ay$ है, तो a बराबर है

A. 3

B. 6

C. 9

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. $\int_{-1}^1 (x^3 + |x| + 1) \frac{dx}{x^2 + 2|x| + 1}$

A. $\log 2$

B. $2 \log 2$

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

D. $4 \log 2$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $\int_0^1 \frac{e^t}{1+t} dt = a$ है, तब $\int_0^1 \frac{e^t}{(1+t)^2} dt$ बराबर है

A. $a - 1 + \frac{e}{2}$

B. $a + 1 - \frac{e}{2}$

C. $a - 1 - \frac{e}{2}$

D. $a + 1 + \frac{e}{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int_{-2}^2 |x \cos \pi x| dx$ बराबर है

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{\sin^6 x}{\cos^8 x} dx =$



वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_{-a}^a f(x) dx = 0$ है यदि $f(x)$ एक फलन है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int_0^{2a} f(x) dx = 2 \int_0^a f(x) dx$, यदि $f(2a - x) =$

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^n x dx}{\sin^n x + \cos^n x} =$

 वीडियो उत्तर देखें

33. 0 और π के बीच, वक्र $y = \sin x$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

34. वक्र $ay^2 = x^3$ अक्ष तथा $y = a$ और $y = 2a$ रेखाओं द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

35. परवलय $y^2 = 2x$ और सरला रेखा $x - y = 4$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

36. परवल्यो $y^2 = 6x$ और $x^2 = 6y$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

37. वक्र $x = 3 \cos t$, $y = 2 \sin t$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

38. उस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये , जो परवलय $y = \frac{3x^2}{4}$ और रेखा $3x - 2y + 12 = 0$ के बीच में अपरिबद्ध है।



वीडियो उत्तर देखें

39. वक्र $x = at^2$ और $y = 2at$ द्वारा $t = 1$ और $t=2$ के संगत कोटियों के बीच परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

40. x-अक्ष के ऊपर परवलय $y^2 = ax$ और वृत्त $x^2 + y^2 = 2ax$ के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

41. रेखा $x = \frac{a}{2}$ द्वारा वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के काटे गए एक लघु वृत्तखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

42. वृत्त $x^2 + y^2 = 2$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल बराबर है

A. 4π वर्ग इकाई

B. $2\sqrt{2\pi}$ वर्ग इकाई

C. $4\pi^2$ वर्ग इकाई

D. 2π वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल बराबर है

A. $\pi^2 ab$

B. πab

C. $\pi a^2 b$

D. πab^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. वक्र $y = x^2$ और रेखा $y=16$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

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

B. $\frac{256}{3}$

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

D. $\frac{128}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45. वक्र $x = y^2$, y - अक्ष तथा रेखा $y=3$ और $y=4$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल _____ है।



वीडियो उत्तर देखें

46. वक्र $y = x^2 + x$, x - अक्ष तथा $x=2$ और $x=5$ रेखाओं से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल _____ है।



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित का सत्यापन कीजिए-

$$\int \frac{2x - 1}{2x + 3} dx = x - \log|(2x + 3)^2| + C$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का सत्यापन कीजिए-

$$\int \frac{2x + 3}{x^2 + 3x} dx = \log|x^2 + 3x| + C$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{(x^2 + 2) dx}{x + 1}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{e^{6 \log x} - e^{5 \log x}}{e^{4 \log x} - e^{3 \log x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{(1 + \cos x)}{x + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{dx}{1 + \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \tan^2 x \sec^4 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{1 + \sin 2x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \sqrt{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{x}{\sqrt{x} + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \sqrt{\frac{a+x}{a-x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{x^{\frac{1}{2}}}{1+x^{\frac{3}{4}}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\sqrt{1+x^2}}{x^4} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{dx}{\sqrt{16-9x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{dt}{\sqrt{3t-2t^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{3x - 1}{\sqrt{x^2 + 9}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \sqrt{5 - 2x + x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{x}{x^4 - 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{x^2}{1-x^4} dx \quad [x^2 = t \text{ रखिए}]$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \sqrt{2ax - x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\sin^{-1} x}{(1-x^2)^{\frac{3}{2}}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{(\cos 5x + \cos 4x)}{1 - 2 \cos 3x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\sin^6 x + \cos^6 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^3}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{\cos x - \cos 2x}{1 - \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित के मान निकालिए -

$$\int \frac{dx}{x\sqrt{x^4 - 1}}$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित का योग की सीमा के रूप में मान निकालिए-

$$\int_0^2 (x^2 + 3) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित का योग की सीमा के रूप में मान निकालिए-

$$\int_0^2 e^x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_0^1 \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\tan x dx}{1 + m^2 \tan^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{(x-1)(2-x)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_0^1 \frac{x dx}{\sqrt{1+x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_0^\pi x \sin x \cos^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित का मान निकालिए-

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{1-x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. दीर्घ उत्तरीय

$$\int \frac{x^2 dx}{x^4 - x^2 - 12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36.
$$\int \frac{x^2 dx}{(x^2 - a^2)(x^2 - b^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_0^{\pi} \frac{x dx}{1 + \sin x}$$



वीडियो उत्तर देखें

38. दीर्घ उत्तरीय

$$\int \frac{2x - 1}{(x - 1)(x + 2)(x - 3)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

39. दीर्घ उत्तरीय

$$\int e^{\tan^{-1} x} \left(\frac{1 + x + x^2}{1 + x^2} \right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

40. दीर्घ उत्तरीय

$$\int \sin^{-1} \sqrt{\frac{x}{a+x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

41. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sqrt{1+\cos x}}{(1-\cos x)^{\frac{5}{2}}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

42. दीर्घ उत्तरीय

$$\int e^{-3x} \cos^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

43. दीर्घ उत्तरीय

$$\int \sqrt{\tan x} dx \text{ (संकेत } \tan x = t^2 \text{ रखिए)}$$



वीडियो उत्तर देखें

44. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x)^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

45. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_0^1 x \log(1 + 2x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

46. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_0^{\pi} x \log \sin x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

47. दीर्घ उत्तरीय

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \log(\sin x + \cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

48. $\int \frac{\cos 2x - \cos 2\theta}{\cos x - \cos \theta} dx$ बराबर है

A. $2(\sin x + x \cos \theta) + C$

B. $2(\sin x - x \cos \theta) + C$

C. $2(\sin x + 2x \cos \theta) + C$

$$D. 2(\sin x - 2x \cos \theta) + C$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{1}{\sin(x-a)\sin(x-b)} dx$$

A. $\sin(b-a) \log \left| \frac{\sin(x-b)}{\sin(x-a)} \right| + C$

B. $\cos ec(b-a) \log \left| \frac{\sin(x-a)}{\sin(x-b)} \right| + C$

C. $\cos ec(b-a) \log \left| \frac{\sin(x-b)}{\sin(x-a)} \right| + C$

D. $\sin(b-a) \log \left| \frac{\sin(x-a)}{\sin(x-b)} \right| + C$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

50. $\int \tan^{-1} \sqrt{x} dx$ बराबर है

A. $(x + 1)\tan^{-1} \sqrt{x} - \sqrt{x} + C$

B. $x \tan^{-1} \sqrt{x} - \sqrt{x} + C$

C. $\sqrt{x} - x \tan^{-1} \sqrt{x} + C$

D. $\sqrt{x} - (x + 1)\tan^{-1} \sqrt{x} + C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

51. $\int e^x \left(\frac{1-x}{1+x^2} \right)^2 dx$ बराबर है

A. $\frac{e^x}{1+x^2} + C$

B. $\frac{-e^x}{1+x^2} + C$

C. $\frac{e^x}{(1+x^2)^2} + C$

$$D. \frac{-e^x}{(1+x^2)^2} + C$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

52. $\int \frac{x^9 dx}{(4x^2 + 1)^6}$ बराबर है

A. $\frac{1}{5x} \left(4 + \frac{1}{x^2}\right)^{-5} + C$

B. $\frac{1}{5} \left(4 + \frac{1}{x^2}\right)^{-5} + C$

C. $\frac{1}{10x} \left(\frac{1}{x^2} + 4\right)^{-5} + C$

D. $\frac{1}{10} \left(\frac{1}{x^2} + 4\right)^{-5} + C$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

53.

यदि

$$\int \frac{dx}{(x+2)(x^2+1)} = a \log|1+x^2| + b \tan^{-1} x + \frac{1}{5} \log|x+2| + C$$

है, तो

$$A. a = \frac{1}{-10}, b = \frac{2}{-5}$$

$$B. a = \frac{1}{10}, b = -\frac{2}{5}$$

$$C. a = \frac{1}{-10}, b = \frac{2}{5}$$

$$D. a = \frac{1}{10}, b = \frac{2}{5}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

$$54. \int \frac{x^3}{x+1} dx \text{ बराबर है}$$

$$A. x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \log|1-x| + C$$

$$B. x + \frac{x^2}{2} - \frac{x^3}{3} - \log|1 - x| + C$$

$$C. x - \frac{x^2}{2} - \frac{x^3}{3} - \log|1 + x| + C$$

$$D. x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \log|1 + x| + C$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

55. $\int \frac{x + \sin x}{1 + \cos x} dx$ बराबर है

A. $\log|1 + \cos x| + C$

B. $\log|x + \sin x| + C$

C. $x - \tan. \frac{x}{2} + C$

D. $x. \tan. \frac{x}{2} + C$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

56. यदि $\int \frac{x^3 dx}{\sqrt{1+x^2}} = a(1+x^2)^{\frac{3}{2}} + b\sqrt{1+x^2} + C$ है तो

A. $a = \frac{1}{3}, b = 1$

B. $a = \frac{-1}{3}, b = 1$

C. $a = \frac{1}{-3}, b = -1$

D. $a = \frac{1}{3}, b = -1$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

57. $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1 + \cos 2x}$ बराबर है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

58. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ बराबर है

A. $2\sqrt{2}$

B. $2(\sqrt{2} + 1)$

C. 2

D. $2(\sqrt{2} - 1)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

59. रिक्त स्थानों को भरिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x e^{\sin x} dx \text{ के } = _.$$



वीडियो उत्तर देखें

60. रिक्त स्थानों को भरिए

$$\int \frac{x + 3}{(x + 4)^2} e^x dx = _.$$



वीडियो उत्तर देखें

61. रिक्त स्थानों को भरिए

$$\text{यदि } \int_0^a \frac{1}{1 + 4x^2} dx = \frac{\pi}{8} \text{ है, तो } a = _.$$



वीडियो उत्तर देखें

62. रिक्त स्थानों को भरिए

$$\int \frac{\sin x}{3 + 4 \cos^2 x} dx = .$$



वीडियो उत्तर देखें

63. रिक्त स्थानों को भरिए

$$\int_{-\pi}^{\pi} \sin^3 x \cos^2 x dx \text{ का मान } _.$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली संक्षिप्त उत्तरीय प्रश्नावली

1. वक्र $y^2 = 9x$ और $y = 3x$ से परिबद्ध क्षेत्रफल का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय $y^2 = 2px$ और $x^2 = 2py$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y = x^3$, $y = x + 6$ और $x = 0$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $y^2 = 4x$ और $x^2 = 4y$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $y^2 = 9x$ और $y = x$ के बीच में पड़ने वाले क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $x^2 = y$ और रेखा $y = x + 2$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. रेखा $x=2$ और परवलय $y^2 = 8x$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्षेत्र $\{(x, 0) : y = \sqrt{4 - x^2}\}$ और x - अक्ष का चित्रण कीजिये। समाकलन का उपयोग करते हुए , इस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = 2\sqrt{x}$ के अंतर्गत $x=0$ और $x=1$ रेखाओं के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. समाकलन का इस्तेमाल करते हुए, रेखा $2y = 5x + 7$, x - अक्ष तथा $x=2$ और $x=8$ रेखाओं से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $y = \sqrt{x-1}$ का अंतराल $[1,5]$ में एक संभावित आकृति खींचिए। इस वक्र के अंतर्गत तथा $x=1$ और $x=5$ रेखाओं के बीच के क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. वक्र $y = \sqrt{a^2 - x^2}$ के अंतर्गत तथा $x=0$ और $x=a$ रेखाओं के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $y = \sqrt{x}$ और $y = x$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्र $y = -x^2$ और सरल रेखा $x + y + 2 = 0$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. प्रथम चतुर्थांश में वक्र $y = \sqrt{x}$, $x = 2y + 3$ और x -अक्ष से परिबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्नावली

1. वक्र $y^2 = 2x$ और $x^2 + y^2 = 4x$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. $x=0$ और $x = 2\pi$ के बीच वक्र $y = \sin x$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन का प्रयोग करते हुए , उस त्रिभुज द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये , जिसके शीर्ष (- 1, 1), (0, 5)और(3, 2) है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. क्षेत्र $\{(x, y) : y^2 \leq 6ax \text{ और } x^2 + y^2 \leq 16a^2\}$ का एक संभावित आकृति खींचिए। साथ ही समाकलन की विधि द्वारा क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. रेखा $x + 2y = 2$, $y - x = 1$ और $2x + y = 7$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रेखाओं $y = 4x + 5$, $y - x = 1$ और $4y = x + 5$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = 2 \cos x$ तथा x - अक्ष द्वारा $x = 0$ से तक $x = 2\pi$ तक परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y = 1 + |x + 1|$, $x = -3$, $x = 3$ तथा $y=0$ का एक संभावित आकृति खींचिए। समाकलन का प्रयोग करते हुए , इन से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

1. y -अक्ष , $y = \cos x$, $y = \sin x$ $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. $\sqrt{2}$ वर्ग इकाई
- B. $(\sqrt{2} + 1)$ वर्ग इकाई
- C. $(\sqrt{-1} - 1)$ वर्ग इकाई
- D. $(2\sqrt{2} - 1)$ वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र $x^2 = 4y$ और सरल रेखा $x = 4y - 2$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. $\frac{3}{8}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{5}{8}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{7}{8}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{9}{8}$ वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y = \sqrt{16 - x^2}$ और x -अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. 8π वर्ग इकाई

B. 20π वर्ग इकाई

C. 16π वर्ग इकाई

D. 256π वर्ग इकाई

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रथम चतुर्थांश में x -अक्ष , रेखा $y = x$ और वृत्त $x^2 + y^2 = 32$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. 16π वर्ग इकाई
- B. 4π वर्ग इकाई
- C. 32π वर्ग इकाई
- D. 256π वर्ग इकाई

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $y = \cos x$ द्वारा $x = 0$ और $x = \pi$ सरल रेखा से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. 2वर्ग इकाई

B. 4वर्ग इकाई

C. 3वर्ग इकाई

D. 1वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $y^2 = x$ और सरल रेखा $2y = x$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{4}{3}$ वर्ग इकाई

B. 1 वर्ग इकाई

C. $\frac{2}{3}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{1}{3}$ वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = \sin x$ द्वारा कोटि और तथा $x = \frac{\pi}{2}$ अक्ष के बीच परिवद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. 2 वर्ग इकाई
- B. 4 वर्ग इकाई
- C. 3 वर्ग इकाई
- D. 1 वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ द्वारा क्षेत्रफल क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. 20π वर्ग इकाई
- B. $20\pi^2$ वर्ग इकाई
- C. 16π वर्ग इकाई
- D. 25π वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. 2π वर्ग इकाई
- B. π वर्ग इकाई
- C. 3π वर्ग इकाई

D. 4π वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $y = x + 1$ तथा $x=2$ और $x=3$ रेखाओ द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{7}{2}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{9}{2}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{11}{2}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{13}{2}$ वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $x = 2y + 3$ तथा $y = 1$ और $y = -1$ रेखाओं द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

- A. 4 वर्ग इकाई
- B. $\frac{3}{2}$ वर्ग इकाई
- C. 6 वर्ग इकाई
- D. 8 वर्ग इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें