



MATHS

BOOKS - MATHS

निश्चित समाकलन

साधित उदहारण

$$1. \int_a^b x^5 dx = ?$$

A. $b^5 - a^5$

B. $\frac{b^6 - a^6}{6}$

C. $\frac{a^6 - b^6}{6}$

D. b^5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_b^a x^2 dx$

A. $\frac{b^3 - a^3}{3}$

B. $\frac{a^3 - b^3}{3}$

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए: $\int_1^2 \frac{x^2 - 1}{x^2} dx$



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_0^{\pi/4} \sec^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \tan x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $f(x) = \int_0^x t \sin t dt$, तब $f'(x)$ है

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^3 \frac{dx}{9 + x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \left\{ x e^x + \sin \frac{\pi x}{4} \right\} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^2 \sqrt{(4 - x^2)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \sin^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x} - \sqrt{x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/2}^{\pi} e^x \left(\frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{1/2}^{3/2} |x \sin \pi x| dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^a \frac{x dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. मान ज्ञात कीजिए: $\int_2^3 3^x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_0^1 \frac{x}{x^2 + 1} dx$ मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

18. मान निकाले $\int_2^3 \frac{1}{x \log x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

19. मान ज्ञात कीजिए: $\int_e^{e^2} \frac{dx}{x \log x}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/4} (\tan x - x) \tan^3 x dx$

 उत्तर देखें

21. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{\pi/2}^{\pi} \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} dx$

A. $1 - \log 5$

B. $1 - \log 4$

C. $1 - \log 3$

D. $1 - \log 2$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. मान ज्ञात कीजिए: $\int_1^2 \frac{x e^x}{(1+x)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{(1 + \sin x)(2 + \sin x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{9 + 16 \sin 2x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

25. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{\cos^4 x + \sin^4 x} dx$

 उत्तर देखें

26. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2\theta}{\sin^4 \theta + \cos^4 \theta} d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

27. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^2 x dx}{\cos^2 x + 4 \sin^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

28. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} dx$



वीडियो उत्तर देखें

29. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \frac{dx}{\cos^3 x \sqrt{2 \sin 2x}}$



वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

31. मान निकाले: $\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cos x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_{-5}^5 |x + 2| dx$ मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\cot x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1 + \tan^3 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

36.

यदि

$$m = \int_{-2}^0 \frac{|\sin x|}{\left[\frac{x}{\pi}\right] + \frac{1}{2}} dx, n = \int_0^2 \frac{|\sin x|}{\left[\frac{x}{\pi}\right] + \frac{1}{2}} dx$$

जहाँ $[\] =$ महत्व पूर्णांक फलां तब m और n के मध्य समबध प्राप्त कीजिये।

 उत्तर देखें

37. $\int_0^{\pi/2} \log(\sin x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

A. $-\frac{\pi}{6} \log 2$

B. $-\frac{\pi}{4}\log 2$

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

D. $-\frac{\pi}{3}\log 2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^5 x dx$



वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \log(1 + \tan x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

40. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x} - 1\right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

41. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log(\tan x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

42. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_2^5 [|x - 2| + |x - 3| + |x - 5|] dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_1^3 [|x - 1| + |x - 2| + |x - 3|] dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

44.

मान

ज्ञात

कीजिए:

$$\int_0^4 (|x| + |x - 2| + |x - 4|) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

45. निश्चित समाकलन के गुण से निम्नलिखित का मान ज्ञात

कीजिए:
$$\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

46.

मान

ज्ञात

कीजिए:

$$\int_1^4 (|x - 1| + |x - 2| + |x - 4|) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

47. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^3 (3x^2 + 2x) dx$



वीडियो उत्तर देखें

48. $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$ का मान योग की सिमा द्वारा ज्ञात

कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

49. $\int_1^3 (x + x^2) dx$ का मान योग की सिमा द्वारा ज्ञात

कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

1. मान ज्ञात कीजिए:
$$\int_1^3 \frac{\sin^2 x}{1 + \sin x \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए की
$$\int_0^{\pi} x f(\sin x) dx = \frac{\pi}{2} \int_0^{\pi} f(\sin x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2}$ बराबर है

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

B. $\frac{2\pi}{3}$

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

D. $\frac{\pi}{12}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \int_0^{2/3} \frac{dx}{4 + 9x^2}$$

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

B. $\frac{\pi}{12}$

C. $\frac{\pi}{24}$

D. $\frac{\pi}{14}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_2^4 x^4 dx$ बराबर है

A. $\frac{992}{5}$

B. $\frac{1002}{5}$

C. $\frac{990}{5}$

D. $-\frac{992}{5}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_1^2 \frac{x}{(x+1)(x+2)} dx$ बराबर है

A. $\log\left(\frac{27}{32}\right)$

B. $\log\left(\frac{32}{27}\right)$

C. $3 \log\left(\frac{2}{3}\right)$

D. $4 \log\left(\frac{2}{3}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_4^9 \frac{1}{\sqrt{x}} dx$ बराबर है

A. 2

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-2}^3 \frac{1}{x+7} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{1/2} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} (\sin x + \cos x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\infty} \frac{1}{a^2 + b^2 x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-1}^1 \frac{1}{1+x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \sin 2x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-1}^1 (x+1) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. मूल्यांकित कीजिए: $\int_2^3 \frac{1}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \cos 2x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिए: $\int_4^5 e^x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{x}{x+1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिए: $\int_2^3 \frac{x}{x^2 + 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

20. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \cos^3 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/6} \cos x \cos 2x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \sec x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sin x \sin 2x dx$



वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/3}^{\pi/4} (\tan x + \cot x)^2 dx$



वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/6}^{\pi/4} \operatorname{cosec} x dx$



वीडियो उत्तर देखें

26.

मूल्यांकित

कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

27. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{1-x}{1+x} dx$



वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} (2 \sec^2 x + x^3 + 2) dx$



वीडियो उत्तर देखें

29. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^2 \frac{6x + 3}{x^2 + 4} dx$



वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \tan x dx$



वीडियो उत्तर देखें

31. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi} \left(\sin^2 \frac{x}{2} - \cos^2 \frac{x}{2} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

32. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \log x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \sin x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

35. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} x \sin x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} x \cos x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

37. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^e \frac{\log x}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 x(1-x)^5 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \left(\frac{x-1}{x^2} \right) e^x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

40. $\int_1^3 \frac{\log x}{(x+1)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

$$41. \int_0^1 \frac{2x + 3}{5x^2 + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$42. \int_0^1 \frac{1}{2x^2 + x + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\int_0^k \frac{1}{2+8x^2} dx = \frac{\pi}{16}$ k का मान ज्ञात

कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $\int_0^a 3x^2 dx = 8$, a का मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

1. समाकलन $\int_{1/3}^1 \frac{(x - x^3)^{1/3}}{x^4} dx$ का मान है

A. 6

B. 0

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $f(x) = \int_0^x t \sin t dt$, तब $f'(x)$ है

A. $\cos x + x \sin x$

B. $x \sin x$

C. $x \cos x$

D. $\sin x + x \cos x$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $f(x) = \int_{-1}^1 5x^4 \sqrt{x^5 + 1} dx$ तब $f'(x) =$

A. $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

B. $-\frac{4\sqrt{2}}{3}$

C. 0

D. $\frac{4\sqrt{3}}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$ का मान है

A. $\frac{\pi^2}{16}$

B. $\frac{\pi^2}{24}$

C. $\frac{\pi^2}{32}$

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{1 + \sin^2 x} dx$ का मान है

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{2x}{5x^2 + 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिये $\int_1^2 \frac{3x}{9x^2 - 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिये $\int_2^4 \frac{x}{x^2 + 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a \frac{x}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिये $\int_1^3 \frac{\cos(\log x)}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 x e^{x^2} dx$



 वीडियो उत्तर देखें

14. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/3} \frac{\cos x}{3 + 4 \sin x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin \theta}{\sqrt{1 + \cos \theta}} d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{2x}{1+x^4} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{\sqrt{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \tan^{-1} x dx$



 वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{1 + \sin^4 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

20. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \frac{\tan^3 x}{1 + \cos 2x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} x^2 \sin x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 x \tan^{-1} x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \sec^4 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^\pi 5(5 - 4 \cos \theta)^{1/4} \sin \theta d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

26. मूल्यांकित कीजिये $\int_1^2 \frac{1}{x(1 + \log x)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

27. मूल्यांकित कीजिये $\int_{-a}^a \sqrt{\frac{a-x}{a+x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/6} \cos^{-3} 2\theta \times \sin 2\theta d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

29. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \cos^5 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकित कीजिये $\int_2^4 \frac{x^2 + x}{\sqrt{2x + 1}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

31. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin \phi} \cos^5 \phi d\phi$

 वीडियो उत्तर देखें

32. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^2 x \sqrt{x+2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \tan^{-1} \left(\frac{2x}{1-x^2} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

34.

मूल्यांकित

कीजिये

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{a \cos x + b \sin x} \quad a, b > 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

35. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{5 + 4 \sin x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi} \frac{1}{3 + 2 \sin x + \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

37. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\infty} \frac{x \tan^{-1} x}{(1 + x^2)^2} dx$



 वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 (\cos^{-1} x)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

40. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \tan^4 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

41. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{24x^3}{(1+x^2)^4} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

42. मूल्यांकित कीजिये $\int_4^{12} x(x-4)^{1/3} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

43. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{1-x^2}{x^4+x^2+1} dx$



 वीडियो उत्तर देखें

44.

मूल्यांकित

कीजिये

$$\int_0^{\pi} \sin^3 x (1 + 2 \cos x) (1 + \cos x)^2 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi} \frac{1}{5 + 3 \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

46. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a x \sqrt{\frac{a^2 - x^2}{a^2 + x^2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

47. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{(\pi)^{2/3}} \sqrt{x} \cos^2 x^{3/2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

48. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{\cos^2 x + 3 \cos x + 2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 3

1. $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} (x^3 + x \cos x + \tan^5 x + 1) dx$ का मान

जु

A. 0

B. 2

C. π

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_0^{\pi/2} \log\left(\frac{4 + 3 \sin x}{4 + 3 \cos x}\right) dx$ का मान है

A. 2

B. $3/4$

C. 0

D. -2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{-1}^1 \sin^5 x \cos^4 x dx$ का मान है

A. 0

B. 1

C. π

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |x^3 - x| dx$ का मान है

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

B. $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int_{-1}^2 |x^3 - x| dx$$

A. $\frac{13}{4}$

B. $\frac{11}{3}$

C. $\frac{11}{4}$

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

$$6. \int_{-1}^1 |2x + 1| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_{-4}^4 |x + 2| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_{-6}^6 |x + 2| dx$



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_1^2 |x - 3| dx$



वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int_0^{2\pi} |\sin x| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int_{-\pi/4}^{\pi/4} |\sin x| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_0^{\pi/2} |\cos 2x| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_{-2}^2 |x + 1| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_{-3}^3 |x + 1| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos^3 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^3 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^2 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_2^8 |x - 5| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_0^1 x(1 - x)^n dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int_{-2}^2 |2x + 3| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int_0^2 |x^2 - 3x + 2| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \tan x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cot x}}{\sqrt{\cot x} + \sqrt{\tan x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \cot x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$26. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \tan x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$28. \int_0^a \frac{1}{x + \sqrt{a^2 - x^2}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$29. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^n \theta}{\sin^n \theta + \cos^n \theta} d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$30. \int_0^{\infty} \frac{x}{(1+x)(1+x^2)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$31. \int_0^{\pi/2} (2 \log \cos x - \log \sin 2x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$32. \int_0^{\pi} x \sin x \cos^4 x dx$$





वीडियो उत्तर देखें

$$33. \int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x \operatorname{cosec} x}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$34. \int_0^{\pi} x \sin^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$35. \int_0^{\pi} x \cos^2 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$36. \int_{-1}^1 \log\left(\frac{2-x}{2+x}\right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$37. \int_0^{\pi} \log(1 + \cos x) dx$$





वीडियो उत्तर देखें

$$38. \int_0^1 \cot^{-1}(1 - x + x^2) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$39. \int_0^2 \sqrt{2 - x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$40. I = \int_0^{2\pi} \cos^5 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$41. \int_0^1 \frac{\log(1+x)}{1+x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$42. \int_0^{\infty} \frac{\log x}{1+x^2} dx$$



 वीडियो उत्तर देखें

$$43. \int_0^{\pi} x \log \sin x dx$$

 उत्तर देखें

$$44. \int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$45. \int_0^{\pi/2} \frac{x \sin x \cos x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$46. \int_0^{\pi} \frac{x dx}{1 + \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$47. \int_0^{2\pi} \frac{dx}{1 + e^{\sin x}}$$



 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 4

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_1^3 (2x + 3) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

$$3. \int_{-1}^1 (x + 3) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^3 (x + 4) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int_0^3 (3x - 2) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$6. \int_0^5 (x + 1) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_3^5 (2 - x) dx$$



 वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int_0^1 (3x^2 + 5x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_0^2 (x^2 + 4) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int_2^3 (2x^2 + 1) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int_1^2 x^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_1^2 (x^2 - 1) dx$$



 वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_0^2 e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_1^4 (x^2 - x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int_0^{\pi/2} \sin x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int_0^{\pi/2} \cos x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int_1^4 (3x^2 + 2x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_0^4 (x + e^{2x}) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

विविध अभ्यास

1. यदि $f(a + b - x) = f(x)$ तो $\int_a^b x f(x) dx$

बराबर है

$$\text{A. } \frac{a+b}{2} \int_a^b f(b-x) dx$$

$$\text{B. } \frac{a+b}{2} \int_a^b f(b+x) dx$$

$$\text{C. } \frac{b-a}{2} \int_a^b f(x) dx$$

$$\text{D. } \frac{a+b}{2} \int_a^b f(x) dx$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \int_0^1 \tan^{-1} \left(\frac{2x-1}{1+x-x^2} \right) dx \text{ का मान है}$$

A. 1

B. 0

C. -1

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{1 + \sin^2 x} dx$ बराबर है

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

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

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

D. $\frac{\pi}{16}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{\sqrt{1 + \cos x}} dx$ बराबर है

A. 1

B. 0

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

D. $3(\sqrt{2} - 1)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |\tan x| dx$ बराबर है

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

B. 1

C. 0

D. $\log 2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_0^1 |\sin 2\pi x| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int_1^3 |x^2 - 4| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_1^3 |x^2 - 2x| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int_0^1 |2x - 1| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int_0^{\pi/2} |\sin x - \cos x| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_{-a}^a \frac{x e^{x^2}}{1+x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^9 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_0^{1.5} |x^2| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int_{-\pi}^{\pi} x^{10} \sin^7 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int_0^1 \cos^{-1} \left(\frac{1-x^2}{1+x^2} \right) dx$$





वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int_1^5 \frac{x}{\sqrt{2x-1}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_1^2 x\sqrt{3x-2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_0^4 x \sqrt{4-x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int_0^1 \cos^{-1} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int_0^{\pi} \sin^3 x (1 + 2 \cos x)(1 + \cos x)^2 dx$$





वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^{\pi/3} \frac{\cos x}{3 + 4 \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{(1 + \cos x)^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int_0^1 \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int_1^2 \frac{1}{x^2} e^{-1/x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$26. \int_0^{\pi/4} e^x \sin x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int_1^2 \frac{x + 3}{x(x + 2)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$28. \int_0^1 \log(1 + x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$29. \int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \cot^7 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$30. \int_0^a \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + \sqrt{a-x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$31. \int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$$





वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$33. \int_0^{\pi/2} \frac{x \sin x \cos x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$34. \int_{\pi/6}^{\pi/2} \frac{\operatorname{cosec} x \cot x}{1 + \operatorname{cosec}^2 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$35. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

एनसीईआरटी कॉर्नर

1. निम्न समाकलन को योग की सिमा के रूप में मूल्यांकित

कीजिए: $\int_a^b x dx$

 उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \frac{5x^2}{x^2 + 4x + 3} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

3. इन को मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \sin^{-1} \left(\frac{2x}{1+x^2} \right) dx$



वीडियो उत्तर देखें

4. इन को मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx$



वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{2x^2} \right) e^{2x} dx$



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^2 \frac{dx}{x + 4 - x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^5 x}{\sin^5 x + \cos^5 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. हल कीजिये $\int_0^4 |x - 1| dx$

 वीडियो उत्तर देखें

11. दिखाइए $\int_0^a f(x)g(x)dx = 2 \int_0^a f(x)dx$, यदि f

और g को निम्न प्रकार परिभाषित करते हैं

 उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिये $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिये $\int_{-1}^1 x^{17} \cos^4 x dx = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिये $\int_0^{\pi/2} \sin^3 x dx = \frac{2}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिये $\int_0^{\pi/4} 2 \tan^3 x dx = 1 - \log 2$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिये $\int_0^1 \sin^{-1} x dx = \frac{\pi}{2} - 1$

 वीडियो उत्तर देखें

18. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^1 e^{2-3x} dx$ का मान

ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$2. \int_0^1 \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$3. \int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{(x-1)(2-x)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^1 \frac{x dx}{\sqrt{1+x^2}}$$



 वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int_0^{\pi} x \sin x \cos^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$6. \int_0^{1/2} \frac{1}{(1+x^2)\sqrt{1-x^2}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_0^2 (x^2 + 3) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int_0^2 e^x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_0^1 x \log(x + 2) dx$$



 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_{\pi/3}^{\pi/2} \frac{\sqrt{1 + \cos x}}{(1 - \cos x)^{5/2}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \sin 2x} dx$ का मान है

A. $2\sqrt{2}$

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

C. 2

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int_0^{\pi/2} \cos x \cdot e^{\sin x} dx = \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_{-\pi}^{\pi} \sin^3 x \cos^2 x dx = \dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$19. \text{यदि } \int_0^a \frac{1}{1+4x^2} dx = \frac{\pi}{8}, \quad a \dots\dots$$



 वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय बुद्धि कौशल प्रश्न

1. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \left(x e^{2x} + \sin \frac{\pi x}{2} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{2\pi} e^{x/2} \sin\left(\frac{x}{2} + \frac{x}{4}\right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

3. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/3}^{\pi/2} \frac{\sqrt{1 + \cos x}}{(1 - \cos x)^{3/2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^4 f(x) dx$, जहाँ

$$f(x) = \begin{cases} 4x + 3 & 1 \leq x \leq 2 \\ 3x + 5 & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5.

मूल्यांकित

कीजिए:

$$\int_0^9 f(x) dx, \quad f(x) = \begin{cases} \sin x & 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \\ 1 & \frac{\pi}{2} \leq x \leq 3 \\ e^{x-3} & 3 \leq x \leq 9 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए $\int_0^5 \frac{\sqrt[4]{x+4}}{\sqrt[4]{x+4} + \sqrt[4]{9-x}} dx$



वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए $\int_0^{1/\sqrt{3}} \tan^{-1} \left(\frac{3x - x^3}{1 - 3x^2} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

कॉम्पटीशन कॉर्नर

1. समाकलन $\int_{\pi/4}^{3\pi/4} \frac{dx}{1 + \cos x}$ बराबर है

A. -2

B. 2

C. 4

D. -1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. समाकलन $\int_2^4 \frac{\log x^2}{\log x^2 + \log(36 - 12x + x^2)} dx$

बराबर है

A. 2

B. 4

C. 1

D. 6

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन $\int_0^{\pi} \sqrt{1 + 4 \sin^2 \frac{x}{2} - 4 \sin \frac{x}{2}} dx$

बराबर है

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_0^1 4x^3 \left\{ \frac{d^2}{dx^2} (1 - x^2)^5 \right\} dx$ का मान ज्ञात

कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें