



# MATHS

## BOOKS - SBPD PUBLICATION

### निश्चित समाकलन

साधित उदाहरण

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.  $a^5 - b^5$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2.  $\int_b^a x^2 dx$  बराबर है

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

$$\int_1^2 \frac{x^3 - 1}{x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} \tan x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $f(x) = \int_0^x t \sin t dt$  है तो  $f'(x)$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकन 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. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 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 :  $\int_0^{3/2} |x \sin \pi x| dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित 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.  $\int_0^1 \frac{x}{x^2 + 1} dx$  का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए :  $\int_0^{\pi/4} (\tan x - x) \tan^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 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.  $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1 + \tan^3 x} dx$  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  $[\ ] =$  महत्तम पूर्णांक फलन, तब  $m$  और  $n$  के मध्य सम्बन्ध प्राप्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log \sin x dx$  का मान ज्ञात कीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें



39. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

40.  $\int_0^1 (3x^2 + 1) dx$  का मान योग की सीमा द्वारा ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

41.  $\int_1^3 (x + x^2) dx$  का मान योग की सीमा द्वारा ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

साधित उदाहरण कुछ अतिरिक्त उदाहरण

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि  $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log \tan x dx = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_2^5 [|x - 2| + |x - 3| + |x - 5|] dx = \frac{23}{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^3 [ |x - 1| + |x - 2| + |x - 3| ] dx = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^4 ( |x| + |x - 2| + |x - 4| ) dx = 20$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निश्चित समाकलन के गुण के प्रयोग से निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^4 [ |x - 1| + |x - 2| + |x - 4| ] dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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

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

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

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

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

**Answer:**



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:**



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:**



वीडियो उत्तर देखें

1. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{-2}^3 \frac{1}{x+7} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

### 3. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

### 4. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^{\infty} \frac{1}{a^2 + b^2 x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{-1}^1 \frac{1}{1 + x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} \sin 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_2^3 \frac{1}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें



11. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_4^5 e^x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 1 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

3. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_2^3 \frac{x}{x^2 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

#### 4. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^{\pi/2} \cos^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

#### 5. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^{\pi/6} \cos x \cos 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi/2} \sec^2 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{\pi/3}^{\pi/4} (\tan x + \cot x)^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{\pi/6}^{\pi/4} \operatorname{cosec} x \, dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\int_0^{\pi/4} (2 \sec^2 x + x^3 + 2) dx$



वीडियो उत्तर देखें

13.  $\int_0^2 \frac{6x + 3}{x^2 + 4} dx$



वीडियो उत्तर देखें

14. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^{\pi/4} \tan x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int_0^{\pi} \left( \sin^2 \cdot \frac{x}{2} - \cos^2, \frac{x}{2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^2 \log x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



18. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$(vi) \int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$(i) \int_0^{\pi/2} x \cos x dx \quad (ii) \int_1^2 x \cdot \log x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_1^2 \frac{\log x}{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\int_1^2 \left( \frac{x-1}{x^2} \right) e^x dx.$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 1 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. मूल्यांकित कीजिए

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



 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $\int_0^k \frac{1}{2+8x^2} dx = \frac{\pi}{16}$ ,  $k$  का मान प्राप्त कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $\int_0^a 3x^2 dx = 8$ ,  $a$  का मान प्राप्त कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 2 2 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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

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.  $\int_{-1}^1 5x^4 \sqrt{x^5 + 1} dx$

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 किसके बराबर 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 ज्ञात कीजिए ।

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

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

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \frac{2x}{5x^2 + 1} dx = \frac{1}{5} \log 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न का समाकलन कीजिए -

$$\int_2^4 \frac{x}{(x^2 + 1)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx =$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$(i) \int_0^a \frac{x}{\sqrt{a^2 + x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_1^3 \frac{\cos(\log x)}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int_0^1 x e^{x^2} dx$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित निश्चित समकलो का मान ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \tan^{-1} x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. 
$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{1 + \sin^4 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



$$15. \int_0^{\pi/4} \frac{\tan^3 x}{(1 + \cos 2x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int_0^1 \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_0^{\pi} 5(5 - 4 \cos \theta)^{1/4} \sin \theta d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_1^2 \frac{1}{x(1 + \log x)^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_{-a}^a \sqrt{\frac{a-x}{a+x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित निश्चित समकलो का मान ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 2 2 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_2^4 \frac{x^2 + x}{\sqrt{2x + 1}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$2. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{\sin \phi} \cos^5 \phi d\phi$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^1 \tan^{-1} \left( \frac{2x}{1-x^2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{5 + 4 \sin x} = \frac{2}{3} \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मान ज्ञात कीजिए :  $\int_0^{\infty} \frac{x \tan^{-1} x}{(1 + x^2)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^1 (\cos^{-1} x)^2 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी एक का मान ज्ञात करें:

$$(i) \int_0^{\pi/4} \frac{\tan^3 x}{1 + \cos 2x} dx \quad (ii) \int_0^{\pi/4} \tan^4 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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



 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{\cos^2 x + 3 \cos x + 2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 2 3 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. मूल्यांकन कीजिए:

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

A. 0

B. 2

C.  $\pi$

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2.  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log \left( \frac{4 + 3 \sin x}{4 + 3 \cos x} \right) dx$  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 ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \sin^2 x dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

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.  $\int_{-1}^2 |x^3 - x| dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



1. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकन कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |\sin x| dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

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

 वीडियो उत्तर देखें

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



 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें



19. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^a \frac{1}{x + \sqrt{a^2 - x^2}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^n \theta}{\sin^n \theta + \cos^n \theta} d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\infty} \frac{x}{(1+x)(1+x^2)} dx = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x \cdot \operatorname{cosec} x} dx \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$28. \int_0^{\pi} x \sin^3 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकन कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

31. मान ज्ञात कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \cot^{-1}(1 - x + x^2) dx = \frac{\pi}{2} - \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकन कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 3 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें



3. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास 2 4 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. योगफल की सीमा के रूप में निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिये -

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

$$\int_1^2 x^2 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. योगफल कि सीमा के रूपमें निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिये ।

$$(viii) \int_1^2 (x^2 - 1) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. योगफल की सीमा के रूप में  $\int_0^2 e^x dx$  का मान कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



14. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

$$\int_1^2 (x^2 - x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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



वीडियो उत्तर देखें

16. योगफल की सीमा के रूप में निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न को मूल्यांकित कीजिए (योग की सीमा के रूप में)

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

 वीडियो उत्तर देखें

## विविध अभ्यास 2 5 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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

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

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

C.  $\frac{b-a}{2} \int_1^b f(x) dx$

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

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

**विविध अभ्यास 2 5 वस्तुनिष्ठ प्रश्न**

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

A. 1

B. 0

C. -1

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

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

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

A. 1

B. 0

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

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

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

B. 1

C. 0

D.  $\log 2$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

विविध अभ्यास 2 5 अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें



2. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{-a}^a \frac{xe^{x^2}}{1+x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

$$\int_0^{1.5} [x^2] dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

विविध अभ्यास 2 5 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें



8. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समाकलनो को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

एनसीईआरटी कॉर्नर

1. निम्न समाकलन को योग सीमा के रूप में मूल्यांकित कीजिए

$$\int_a^b x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int_1^1 \sin^{-1} \left( \frac{2x}{1+x^2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



4. निम्न 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

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^5 x}{\sin^5 x + \cos^5 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए

$$I = \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. हल कीजिए :  $\int_0^4 |x - 1| dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^a f(x)g(x)dx = 2 \int_0^a f(x)dx \text{ यदि } f \text{ तथा } g \text{ इस}$$

प्रकार परिभाषित है कि  $f(x) = f(a - x)$  तथा

$$g(x) + g(a - x) = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए :  $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए :  $\int_{-1}^1 x^{17} \cos^4 x dx = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए :  $\int_0^{\pi/2} \sin^3 x dx = \frac{2}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए :  $\int_0^1 \sin^{-1} x dx = \frac{\pi}{2} - 1$

 वीडियो उत्तर देखें

17. योगफल की सीमा के रूप में  $\int_0^1 e^{2-3x} dx$  का मान  
ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

# एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें



5. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

6. योगफल की सीमा के रूप में निम्न का मान ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

7. योगफल की सीमा के रूप में निम्न का मान ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

## 2. दीर्घ उत्तरीय

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



वीडियो उत्तर देखें

## 3. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

## 6. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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

A.  $2\sqrt{2}$

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

C. 2

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर रिक्त स्थान भरिए

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



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 :  $\int_0^9 f(x) dx$ , जहाँ

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



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

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

$$\int_2^4 \frac{\log x^2}{\log x^2 + \log(36 - 12x + x^2)} dx \text{ बराबर है}$$

A. 2

B. 4

C. 1

D. 6

**Answer: C**



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 है

 वीडियो उत्तर देखें