



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

प्रतिस्थापन द्वारा समाकलन

उदाहरण

1. $\int \cos(ax + b) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int (ax + b)^n dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int e^{2x+5} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{x+2}}$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का समाकलन कीजिये -

$$x \cos^2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का समाकलन कीजिये -

$$\cos^2 x \sin x$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का समाकलन कीजिये -

$$\frac{x^8}{(1 - x^3)^{\frac{1}{3}}}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का समाकलन कीजिये -

$$\int x^2 \sin x^3 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का समाकलन कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन $x^3 \sqrt{(x^2 - 4)}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{dx}{x[1 + \log x]^n}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \tan^3 2x \sec 2x dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \sec x \log(\sec x + \tan x) dx$ का माना ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \tan^4 x \sec^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

16. फलन $\int \frac{\sin x dx}{(a + b \cos x)^2}$ का ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

17. फलन $\int x \sin^3 x^2 \cos x^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

18. फलन $\int \sec^7 x \tan x dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

$$\int \frac{e^x - \sin x}{e^x + \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

$$\int \frac{\cos \theta d\theta}{a + b \sin \theta}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

$$\int \frac{\cot x}{\log \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{dx}{e^x - 1}$ का मान ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(xe^x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{\sin 2x dx}{a \cos^2 x + b \sin^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{x^{e-1} - e^{x-1}}{x^e - e^x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \frac{dx}{4 + 9x^2}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{dx}{(25 - 19x^2)}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{4 + x^6}}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \frac{dx}{x \sqrt{[(\log x)^2 + 10]}}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{1+x}{\sqrt{x^2+1}} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \sin^3 x \sqrt{\cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{dx}{5+4\cos x}$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int \sqrt{\left(\frac{a+x}{a-x}\right)} dx$ का मान ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\int \sec^{6/5} x \cos e s^{4/5} x dx$ का माना ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

37. $\int \frac{dx}{\sin^4 x + \cos^4 x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. $\int \frac{d\theta}{\sin(\theta - \alpha)\sin(\theta - \beta)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int x^2 e^{x^3} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{(\tan^{-1} x)^4}{1+x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \cot \theta^3 \operatorname{cosec}^2 \theta d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{1}{x \log x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \sin^4 2x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \tan^{-1} \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int (\cos^4 x - \sin^4 x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{\tan(\sin^{-1} x)}{\sqrt{1 - x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{\sin^8 x - \cos^8 x}{1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{1}{(1 \tan x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \left(\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{(3 \sin x - 2) \cos x}{(5 - \cos^2 x - 4 \sin x)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{x + \sqrt{x + 1}}{x + 2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{\tan x}{(\sec x + \cos x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \cos mx \cos nx dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \cos x \cos 2x \cos 3x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \sin^4 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{\cos x}{\left(\cos \frac{x}{2} + \sin \frac{x}{2}\right)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{\sin x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{dx}{4 \cos x + 3 \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\sqrt{2x - 3}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{1}{5x - 4}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

3. e^{2-3x} का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{1}{3x + 4}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{-1}{1 + (2x - 5)^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{1}{\sqrt{1 - (3x - 7)^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\cos x^\circ$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\sec^2\left(4x + \frac{\pi}{2}\right)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\cos x^\circ$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{1}{1 + 9x^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{1}{\sqrt{1-16x^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\sec(2x + 3)\tan(2x + 3)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\cot(4x - 5)\operatorname{cosec}(4x - 5)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $a \cos(ax + b)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $3 \cos(3x + 4) - 4 \sin(4x + 5)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\sin^2 x$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

17. \cos^2 का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\sin^3 x$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

19. $4 \cos^3 x$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

20. a^{4x-3} का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

21. 2^{b-cx} का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

22. $\sin \frac{x}{3}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\sin\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\cos \cdot (\pi/3 + 2\pi)$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \cos^4 x \sin^3 x dx$ के मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \cos^3 x \sin^4 x dx$ के मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \cos^{3/5} x \sin^3 x dx$ के मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \sin^{2/3} x \cdot \cos^3 x dx$ के मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\frac{x}{1+x^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $x \sin x^2$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

3. $x e^{x^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{x^7}{1+x^{16}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. $x^{n-1} \cos x^n$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{\cos ec^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{x^{m-1}}{\sqrt{1-x^m}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

10. $x(a^2 + x^2)^n$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{x}{(1+x)^4}$ का समाकलन कीजिये -



 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{x}{\sqrt{(1-x^4)}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{x}{1+x^4}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{1}{x^2} \sin. \frac{1}{x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{\sec \sqrt{x} \tan \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\frac{e^{1/x}}{x^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\frac{x^2}{1+x^6}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{x}{\sqrt{1-9x^4}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{1}{x\sqrt{x^4-1}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\frac{1}{\sqrt{1-(bx+c)^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\frac{1}{b^2 + a^2 x^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\frac{1}{\sqrt{9 - x^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\frac{(\sin^{-1} x)^3}{\sqrt{1 - x^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\frac{(a + b \sin^{-1} x)^n}{\sqrt{(1 - x^2)}}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

26. $\frac{1}{\sqrt{1-x^2} \sin^{-1} x}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

27. $\frac{x \tan^{-1} x^2}{1+x^4}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

28. $\frac{\sin^2 x}{\cos^4 x}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

29. $\frac{x}{\sqrt{a^2 - x^4}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\tan x \log \sec x$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 13 3

1. $\sin^6 x \cos x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\tan^3 x \sec^2 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

3. $\cot^4 x \operatorname{cosec}^2 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{4 \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{3 \sec^{-1} x}{x\sqrt{x^2-1}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



 वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{-4(\cot^{-1} x)^3}{1+x^2}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{1+\log x}{x}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{e^{\tan^{-1} x}}{1+x^2}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\frac{e^{\sin^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $e^x \sin e^x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\sec^p x \tan x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $e^{\tan x} \sec^2 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{\tan^{-1} x}{(1 + x^2)}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{\cos(\log x)}{x}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{1}{x \cos^2(\log) x}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\frac{2x - 1}{\sqrt{x^2 - x - 1}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\tan x \sec^2 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\cos^3 x \sin x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1 + x^2}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{\cos(\sin^{-1} x)}{\sqrt{1-x^2}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\frac{\cos ec^2(\tan^{-1} x)}{1+x^2}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\frac{\sec^2 x}{\sqrt{\tan x}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\frac{(\log x)^4}{x}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\frac{x}{x^2 + 2x + 1}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\sqrt{\sin x} \cos^3 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\sin^5 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\sec^4 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\frac{x^5}{\sqrt{1+x^3}}$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $(2x + 1)\sin^2(x^2 + x + 1)$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\sqrt{\cos x} \sin^3 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

31. $\cos^5 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

32. $\cot^3 x \cos ecx$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

33. $\sin^4 x \cos^3 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

34. $\cos e c^4 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\tan^4 x$ फलनो का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 13 4

1. $\frac{x^2}{2x^3 + 5}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{x + 1}{x^2 + 2x - 9}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{x^{n-1}}{p + qx^n}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{1}{x + x \log x}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{e^n}{e^n + 2}$ का समाकलन कीजिये -



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{ax^n}{x^{n+1} + b}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{1}{e^x + e^{-x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{e^{ax} - e^{-ax}}{e^{ax} + e^{-ax}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\frac{e^x}{(1 + e^x)^3}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{\sec^2 x}{m + n \tan x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{\cos ecx \cot x}{a + b \cos ecx}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{\cos ecx}{\log \tan x / 2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{\tan x}{\log \cos x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\tan 2x$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\frac{1}{\sin x \cos x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\frac{\sin x}{a^2 + b^2 \cos^2 x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\frac{\sin 2x}{a^2 + b^2 \sin^2 x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{\sin x}{a^2 + b^2 \cos^2 x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{na(1 + a \log x)^{n-1}}{x(l + a \log x)^n}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\frac{1}{\sin x \cos^2 x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\frac{x^2 \tan^{-1} x^3}{(1 + x^6)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\frac{\sin x}{\sin(x - \alpha)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\frac{1}{(1 + x^2)\tan^{-1} x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\frac{\log \sqrt{(x + 1)}}{x + 1}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{\cos ec^2 x}{1 + \cot x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\frac{1}{\sqrt{(1-x^2)\sin^{-1}x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\frac{1}{\sqrt{(1-x^2)\cos^{-1}x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\frac{\cos(a + b \log x)}{x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\frac{1 + \cos x}{(x + \sin x)^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 13 5

1. $\frac{x + 2}{(x + 1)^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{3x^2}{1 + x^6}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{4x^2}{\sqrt{3-x^6}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{1}{\sqrt{4x^2-1}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{2 \cos x}{\sqrt{(4 \sin^2 x + 5)}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{\sin x}{\sqrt{9-\cos^2 x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{\cos x}{\sqrt{\frac{1}{4} + \cos^2 x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\sin 2x \cdot \sqrt{a^2 - \cos^2 x}$ का समाकलन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\sqrt{(25 - 9x^2)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{x^2}{\sqrt{x^2 - a^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{a^x}{\sqrt{1 - a^{2x}}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{x}{a^4 + x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{2 \sin 2x}{\cos^2 2x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{1}{(x-2)\sqrt{x^2-4}+3}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{\sin x}{\sqrt{9-\cos^2 x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\sqrt{\left(\frac{1+x}{1-x}\right)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\sqrt{\left(\frac{1-x}{1+x}\right)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\frac{1}{\sqrt{1-e^{2x}}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{1}{\sqrt{a^2+x^2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\frac{1}{(a^2-x^2)^{3/2}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\frac{x^2}{(p + qx)^2}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\frac{1}{2 + \cos x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\frac{1}{x(1 - x)}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\frac{\tan x}{3 + 2 \tan^2 x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\frac{1}{x \log x \log \log x}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\left(1 - \frac{1}{x^2}\right) e^{x + \frac{1}{x}}$ का समाकलन कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली

1. $\int \sin^2 x \cos^2 x dx = \frac{1}{8} \left[x - \frac{\sin 4x}{4} \right] + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x} dx = -2 \cot 2x + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \cos^3 x dx = \sin x \frac{1}{2} (\sin^3 x + c)$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx = \frac{1}{2} (\sin^{-1} x)^2 + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{\int (\log x)^2 dx}{x} = \frac{(\log x)^3}{3} + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{2x^3}{(x^2 + 1)^2} dx = \log(x^2 + 1) + \frac{1}{x^2 + 1} + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{x}{a^2 + x^2} dx = \frac{1}{2} \log(a^2 + x) + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int \frac{7x^6 + 10^x \log_e 10}{10^x + x^7} dx = \log(10^x + 7^x) + c$$

सिद्ध कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

9.

$$\int \frac{\sin x}{\sin(x - \alpha)} dx = \sin \alpha \log \sin(x - \alpha) + (x - \alpha) \cos \alpha + c$$

सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx = \tan^{-1} e^x + c \text{ सिद्ध कीजिये -}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{(1 + \log x)^2}{x + 1} dx = \frac{(1 + \log x)^3}{3} + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{\log \sqrt{x + 1}}{x + 1} dx = [\log \sqrt{x + 1}]^2 + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{1}{x + \sqrt{x}} dx = 2 \log(\sqrt{x} + 1) + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{\cos^2(\log x)}{x} dx = \frac{1}{4}(2 \log x + \sin(2 \log x)) + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1 + x^2} dx = -\cos \tan^{-1} x + c$ सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

16.

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}} = \frac{2}{3} \left[(x+2)^{3/2} - (x+1)^{3/2} \right] + c$$

सिद्ध कीजिये -

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int (3x + 5)^7 dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \cos 2x dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \sec^2(3x + 5) dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{\log x}{x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{2x}{(2x + 1)} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{3x^2}{1 + x^6} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int (4x + 2) \sqrt{x^2 + x + 1} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{2x + 5}{(x^2 + 5x + 9)} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x}$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{dx}{\sqrt{2x + 3} + \sqrt{2x - 3}}$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{1}{1 + \tan x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \tan x dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \cot x dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \sec x dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \cos ecx dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \sin x \sqrt{1 + \cos 2x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{1 - \sin 2x}{x + \cos^2 x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{1 + \cot x}{x + \log \sin x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int (\sin^{-1} x)^2 dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{2x \tan^{-1} x^2}{(1 + x^4)} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{1 - \tan x}{x + \log \cos x} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{x^2 + 1}{x^4 + 1} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} dx$ समाकलनो का माना ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$ का प्रति अवकलज है -

A. $\frac{1}{3}x^{1/3} + 2x^{1/2} + c$

B. $\frac{2}{3}x^{2/3} + \frac{1}{2}x^2 + c$

C. $\frac{2}{3}x^{3/2} + 2x^{1/2} + c$

D. $\frac{3}{2}x^{3/2} + \frac{1}{2}x^{1/2} + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \sin^3 x dx$ का माना होगा -

A. $\sin^2 x + 1$

B. $\sin x^2 + x^2 + 1$

C. $\frac{\cos^3 x}{3} - \cos x$

$$D. \frac{1}{4}\sin^4 x - \frac{3}{4}\sin^2 x$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}\right)$ तब $\int \frac{\sin x - \cos x}{\sqrt{1 - \sin 2x}} e^{\sin x} \cos x dx$ का मान है -

A. $e^{\sin x} + c$

B. $e^{\sin x - \cos x} + c$

C. $e^{\sin x + \cos x} + c$

D. $e^{\cos x - \sin x} + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\int \sin 5x \cos 3x dx = -\frac{\cos 8x}{16} + A$ तब A का मान है -

A. $\frac{\sin 2x}{16} + \text{अचर}$

B. $-\frac{\cos 2x}{4} + \text{अचर}$

C. अचर

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \sec^p x \tan x dx$ का मान है -

A. $\frac{\sec^{p+1} x}{p+1} + c$

B. $\frac{\sec^p x}{p} + c$

C. $\frac{\tan^{p+1} x}{p+1} + c$

D. $\frac{\tan^p x}{p} + c$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{d\theta}{\sin \theta \cos^3 \theta}$

A. $\log \tan \theta + \tan^2 \theta + c$

B. $\log \tan \theta - \frac{1}{2} \tan^2 \theta + c$

C. $\log \tan \theta + \frac{1}{2} \tan^2 \theta + c$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. $\int x^3 e^{x^2} dx$ का मान है

A. $x^2(e^{x^2} - 1) + c$

B. $\frac{1}{2}x^2(e^{x^2} - 1) + c$

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{2} (\tan^{-1} x^2)^2 + c$

B. $\frac{1}{3} (\tan^{-1} x^2) + c$

C. $\frac{1}{4} (\tan^{-1} x^2)^2 + c$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int e^{\log(\sin x)} dx$ का मान है

A. $\sin x + c$

B. $-\cos x + c$

C. $e^{\log(\cos x)} + c$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{e^{\log\left(1 + \frac{1}{x^2}\right)}}{x^2 + \frac{1}{x^2}} dx$ का मान है

A. $\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\left(x - \frac{1}{x}\right) + c$

B. $-\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\left(x - \frac{1}{x}\right) + c$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}} \log\left(\frac{x^2 + 1}{x\sqrt{2}}\right) + c$

D. $\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1} \left(\frac{x^2 - 1}{x\sqrt{2}} \right) + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षणं

1. $\sin x \sin(\cos x)$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\sqrt{ax + b}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

3. $x\sqrt{x+2}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{x}{\sqrt{x+4}}$, $x > 0$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\frac{x}{9-4x^2}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

6. e^{2x+3} का समाकलन कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{e^{\tan^{-1}x}}{1+x^2}$ का समाकलन कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{e^{2x} + e^{-2x}}$ का समाकलन कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

9. $\sec^2(7 - 4x)$ का समाकलन कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{\cos x}{\sqrt{1+\sin x}}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\frac{\sin x}{1+\cos x}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{\sin x}{(1 + \cos x)^2}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\frac{1}{1 - \tan x}$ का समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{\cos 2x + x + 1}{x^2 + \sin 2x + 2x} dx = \frac{1}{2} \log|x^2 + \sin 2x + 2x| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{\cot(\log x)}{x} dx = \log|\sin(\log x)| + c$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{\sin 2x}{a^2 + b^2 \sin^2 x} dx = \frac{1}{b^2} \log(a^2 + b^2 \sin^2 x) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि

$$\int e^{-x} \operatorname{cosec}^2(2e^{-x} + 5) dx = \frac{1}{2} \cot(2e^{-x} + 5) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} dx = \log|\cos x + \sin x| + c$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{dx}{\sin^2 x + \cos^2 x} = \tan x - \cot x + c$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{4e^x + 6e^{-x}}{9e^x - 4e^{-x}} dx = Ax + B \log_e (9x^{2x} - 4) + C$$

 वीडियो उत्तर देखें

23.

सिद्ध

कीजिए

कि

$$\int \frac{dx}{1 - 2a \cos x + a^2} = \frac{2}{1 - a^2} \tan^{-1} \left[\left(\frac{1 + a}{1 - a} \right) \tan \frac{x}{2} \right] + c$$



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx = 2 \sin \sqrt{x} + c$



वीडियो उत्तर देखें

25.

सिद्ध

कीजिए

कि

$$\int (1 + \cos x)^5 \sin x dx = - \frac{(1 + \cos x)^6}{6} + c$$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{dx}{x\sqrt{ax-x^2}} = -\frac{2}{a}\sqrt{\frac{a-x}{x}} + c$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{\cos x}{\sqrt{4-\sin^2 x}} dx = \sin^{-1}\left(\frac{\sin x}{2}\right) + c$

 वीडियो उत्तर देखें