



MATHS

BOOKS - SBPD PUBLICATION

अनिश्चित समाकलन

साधित उदाहरण

1. $\int 1 dx =$

A. $x + k$

B. $1 + k$

C. $\frac{x^2}{2} + k$

D. $\log x + k$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{\sqrt{x}} =$

A. $\sqrt{x} + k$

B. $2\sqrt{x} + k$

C. $x + k$

D. $\frac{2}{3}k^{3/2} + k$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए $\int \frac{1}{x^2} dx$.

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए $\int a^{3 \log_a x} x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int x^5 dx = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए

$$\int 4\sqrt{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए: $\int \frac{1}{x^{1/3}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int 2^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \sec x dx$ का मान लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int x^8 dx =$

A. $8x^7 + k$

B. $\frac{x^8}{8} + k$

C. $x^9 + k$

D. $\frac{x^9}{9} + k$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\left(3\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ का प्रति-अवकलज लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int(4e^{3x} + 1)dx$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिए ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int(ax^2 + bx + c) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों को ज्ञात कीजिए -

$$\int(2x^2 + e^x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{x^3 + 3x + 4}{\sqrt{x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x - 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{\sec^2 x}{\operatorname{cosec}^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

19. मान ज्ञात कीजिए : $\int \cos^{-1}(\sin x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

20. समाकलन कीजिए: $\int \frac{dx}{1 + \sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{1 - \sin x}$ बराबर है

A. $\tan x - \sec x + C$

B. $\tan x + \sec x + C$

C. $\tan^2 + \sec^2 x + C$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. ज्ञात कीजिए : $\int \sqrt{1 + \cos 2x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{(x + 1)(x + 3)}$

 वीडियो उत्तर देखें

24. ज्ञात कीजिए : $\int \frac{\sin^2 x \cos^2 x}{\sin x \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिए: $\int \frac{2x}{(1+x^2)}$

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \sqrt{ax + b} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{e^{2 \tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{\sec^2(\log x)}{x} dx = ?$

 वीडियो उत्तर देखें

30. ज्ञात कीजिये $\int \frac{\sin^6 x}{\cos^8 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

31. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{\sin(x - a)}{\sin(x + a)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

32. मूल्यांकित कीजिए: $\int \frac{(x-1)(x-\log x)^3}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \sec^2 x \cdot \tan^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{dx}{e^x + 1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि, $x > a$, $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} =$

A. $\frac{1}{2a} \log \frac{x-a}{x+a} + k$

B. $\frac{1}{2a} \log \frac{x+a}{x-a} + k$

C. $\frac{1}{a} \log(x^2 - a^2) + k$

D. $\log(x + \sqrt{x^2 - a^2}) + k$

Answer: a

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\int \frac{dx}{x^2 + 16}$

 वीडियो उत्तर देखें

37. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{\sqrt{25 - 4x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

38. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{x \sqrt{10 + (\log x)^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

40. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{\sqrt{2x-x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{1}{x^2 + 2x + 5} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

43. मान ज्ञात कीजिये $\frac{dx}{\sqrt{(5 - 4x - x^2)}}$

 वीडियो उत्तर देखें

44. $\frac{\sec^2 x}{\sqrt{\tan^2 x + 4}}$

 वीडियो उत्तर देखें

45. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{\sec^2 x dx}{4 + \tan^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

46. मान ज्ञात कीजिए : $\int \frac{4}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

47. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{1}{\sin^4 x + \sin^2 x \cos^2 x + \cos^4 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

48. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{e^x}{\sqrt{5 - 4e^x - e^{2x}}} dx.$

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

50. मूल्यांकित कीजिये $\int \frac{(3 \sin \theta - 2) \cos \theta}{5 - \cos^2 \theta - 4 \sin \theta} d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

51. ज्ञात कीजिये $\int \frac{\sqrt{x}}{a^3 - x^3} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

52. ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{5 - 8x - x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

53. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\frac{1}{2x^2 - 4x + 1} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

54. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

55. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{2x - 2dx}{3x^2 + 2x + 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

56. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{(3x + 5)dx}{2x^2 + 5x + 11}$

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{5x - 2}{1 + 2x + 3x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

59. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{\sqrt{1 - 4x - 2x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

61. ज्ञात कीजिए $\int \frac{dx}{\sqrt{9 + 8x - x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

62. मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

63. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{(3x + 1)dx}{\sqrt{(5 - 2x - x^2)}}$

 वीडियो उत्तर देखें

64. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{(x + 1)dx}{\sqrt{(4 + 8x - 5x^2)}}$

 वीडियो उत्तर देखें

65. $\int \frac{x + 3}{\sqrt{5 - 4x - x^2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

66. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{(6x + 7)}{\sqrt{(x - 5)(x - 4)}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

67. ज्ञात कीजिए : $\int \frac{\cos \theta}{(4 + \sin^2 \theta)(5 - 4 \cos^2 \theta)} d\theta$

 वीडियो उत्तर देखें

68. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sin \theta d\theta}{(4 + \cos^2 \theta)(2 - \sin^2 \theta)}$$



वीडियो उत्तर देखें

69. ज्ञात कीजिये $\int \frac{e^x}{(e^x - 1)^2 (e^x + 2)} dx$



वीडियो उत्तर देखें

70. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए

$$\frac{x}{(x + 1)(x + 2)}$$



वीडियो उत्तर देखें

71. समाकलन कीजिए!

$$\frac{1}{x^2 - 9}$$



वीडियो उत्तर देखें

72. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

73. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{x(x^3 + 8)}$

 वीडियो उत्तर देखें

74. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{dx}{x(x^5 + 3)}$

 वीडियो उत्तर देखें

75. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{2x}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

76. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{x^3}{x^4 + 3x^2 + 2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

77. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

78. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{5x}{(x + 1)(x^2 - 4)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

79. $\int \frac{x^3 + x + 1}{x^2 - 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

80. $\int \frac{8}{(x+2)(x^2+4)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

81. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

82. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{1-x^2}{x(1-2x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

83. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{(x^2+1)(x^2+2)}{(x^2+3)(x^2+4)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

84. मान ज्ञात कीजिये $\int (3 - 2x) \sqrt{2 + x - x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

86. मान ज्ञात कीजिए : $\int \frac{2x}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

87. मान ज्ञात कीजिये $\int \frac{2x}{(x^2 + 1)(x^4 + 4)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

$$88. \int e^x \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx =$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$89. \int e^x \left\{ \frac{\sin 4x - 4}{1 - \cos 4x} \right\} dx \text{ को हल कीजिए-}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$90. \text{समाकलन कीजिए } \int e^x \cos x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$91. \int e^x \cdot \frac{(x^2 + 1)}{(x + 1)^2} dx \text{ का मान है}$$

 वीडियो उत्तर देखें

92. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{(3 \sin x - 2) \cos x}{13 - \cos^2 x - 7 \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

93. $\sqrt{1 - 4x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

94. $\sqrt{x^2 + 4x + 6}$

 वीडियो उत्तर देखें

95. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{5 - 4x - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

96. मान ज्ञात कीजिये $\int (x - 3)\sqrt{x^2 + 3x - 18} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 11 वस्तुनिष्ठ 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. यदि $\frac{d}{dx} f(x) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ जिसमें $f(2) = 0$ तो $f(x)$ है :

A. $x^4 + \frac{1}{x^3} - \frac{129}{8}$

B. $x^3 + \frac{1}{x^4} + \frac{129}{8}$

C. $x^4 + \frac{1}{x^3} + \frac{129}{8}$

D. $x^3 + \frac{1}{x^4} - \frac{129}{8}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int x^9 dx$ बराबर है

A. $\frac{x^{11}}{10} + C$

B. $\frac{x^{10}}{10} + C$

C. $\frac{x^9}{10} + C$

D. $\frac{x^{10}}{9} + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int x^{-1} dx$ बराबर है

A. $\log_e x + C$

B. $\frac{x^0}{0} + C$

C. $\log_e |x| + C$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$2^x + \frac{5}{x} - \frac{1}{x^{1/3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$x^4$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$x^{5/4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{1}{x^5}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{1}{x^{3/2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित फलन को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$3^x$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{1}{3\sqrt{x^2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$x^e + e^x + e^e$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sqrt{x}(3 - 5x)$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sec^2 x + \operatorname{cosec}^2 x$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sin 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\cos 3x$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$e^{2x}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$(ax + b)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1.1 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sin 2x - 4e^{3x}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$3x\sqrt{x} + 4\sqrt{x} + 5$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sqrt{x}(ax^2 + bx + c)$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$(2 - 3x)(3 + 2x)(1 - 2x)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{m}{x} + \frac{x}{m} + m^x + x^m + mx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित फलनों में से प्रत्येक को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$x^{5/4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{1}{\sqrt{x}} \left(1 + \frac{1}{x} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$e^x + e^{\log x} + \left(\frac{e}{2} \right)^x$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\sqrt{x} \left(x^3 - \frac{2}{x} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$I = \int (1 - x) \sqrt{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$I = \int \sqrt{x} (3x^2 + 2x + 3) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए $-\int (2x - 3 \cos x + e^x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int (2x^2 - 3 \sin x + 5\sqrt{x}) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \sec x (\sec x + \tan x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$I = \int \frac{2 - 3 \sin x}{\cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{(1+x)^3}{\sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{x^{-1/3} + \sqrt{x} + 2}{3\sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिये $\int \frac{2x^4 + 7x^3 + 6x^2}{x^2 + 2x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{x^5 + x^{-2} + 2}{x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$(3x + 4)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{1}{1 + \cos 2x}$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$(\tan x + \cot x)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{\sin^3 x - \cos^3 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{5 \cos^3 x + 6 \sin^3 x}{2 \sin^2 x \cos^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. $3 \sin x - 4 \cos x + \frac{4}{\cos^2 x} - \frac{6}{\sin^2 x} + \tan^2 x - \cot^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

32. मूल्यांकित कीजिये $\int \frac{5x^4 + 12x^3 + 7x^2}{x^2 + x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\sqrt{1 + \cos 4x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1.1 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{\tan x}{\sec x + \tan x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{1 - \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{\cos x}{1 - \cos x} \text{ या } \frac{\cot x}{\operatorname{cosec} x - \cot x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों को x के सापेक्ष समाकलित कीजिए

$$\frac{\operatorname{cosec} x}{\operatorname{cosec} x - \cot x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $f'(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ और $f(1) = \frac{\pi}{2}$, $f(x)$ प्राप्त कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $f'(x) = x + b$, $f(1) = 5$, $f(2) = 13$, तो $f(x)$ प्राप्त कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $f'(x) = 3x^2 - \frac{2}{x^3}$ और $f(1) = 0$ तो $f(x)$ प्राप्त कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $f'(x) = x - \frac{1}{x^2}$ और $f(1) = \frac{1}{2}$ तो $f(x)$ प्राप्त कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $f'(x) = a \sin x + b \cos x$ $f'(0) = 4,$

$$f(0) = 3, f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 5$$

तो $f(x)$ प्राप्त कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 2 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int \frac{10x^9 + 10^x \log_e 10 dx}{x^{10} + 10^x}$ बराबर है :

A. $10^x - x^{10} + C$

B. $10^x + x^{10} + C$

C. $(10^x - x^{10})^{-1} + C$

D. $\log(10^x + x^{10}) + C$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x} = ?$

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

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

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

D. $\tan x - \cot 2x + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int 2x \sin(x^2 + 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\cos(x^2 + 1) + C$

B. $-\cos(x^2 + 1) + C$

C. $-\cos(x + 1) + C$

D. $\cos(x + 1) + C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \sin^3 x \cos^2 x dx$ बराबर है

A. $-\frac{1}{3}\cos^3 x + \frac{1}{5}\cos^5 x + C$

B. $\frac{1}{3}\cos^3 x - \frac{1}{5}\cos^5 x + C$

C. $-\frac{1}{3}\cos^3 x - \frac{1}{5}\cos^5 x + C$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx =$

A. $2 \cos \sqrt{x} + C$

B. $\sqrt{\frac{\cos x}{x}} + C$

C. $\sin \sqrt{x} + C$

D. $2 \sin \sqrt{x} + C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 2 अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $\int (7 - 3x)^4 dx$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{1}{\sqrt{3 - 4x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{3x - 5} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int (2x + 9)^5 dx$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin(5 - 3x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin 3x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{(1-3x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cos(5 + 6x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x}{9 - 4x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{2x+3} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int (\sqrt{\cos x}) \sin x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin x \cos x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\operatorname{cosec}^2(\log x)}{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \operatorname{cosec}^2(2x + 5) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \sin^3 x \cos x dx$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मान ज्ञात कीजिए: $\int \frac{\cos(\log x)}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{2 \cos x - 3 \sin x}{6 \cos x + 4 \sin x} dx$ बराबर है

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{1}{\cos^2 x (1 - \tan x)^2} dx =$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{\sin 2x} \cos 2x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{\cos^2 x} \sin 2x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{1}{x \log x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

30. $\int \sin(a + b) \cos(ax + b) dx$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समाकलों को हल कीजिए ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} =$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित समाकलों को हल कीजिए ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 2 लघु उत्तरीय प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों को हल कीजिए।

$$\int \cos^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{e^{2x}}{(e^{2x}-2)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों को हल कीजिए ।

$$\int \sec x \cdot \log(\sec x + \tan x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int 2x \sin(x^2 + 1) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int \frac{\tan \sqrt{x} \sec^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int \frac{x \tan^{-1} x^2}{1 + x^4} dx \text{ का मान है}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1 + \tan x}{1 - \tan x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{\sec^2 x}{(1 + \tan x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2} \sin^{-1} x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{\sqrt{2 + \log x}}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{\sin x}{1 + \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x}{\sqrt{x+4}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int (x^3 - 1)^{1/3} x^5 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{1}{x(\log x)^m} dx, x > 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int \frac{(4x - 5)}{(2x^2 - 5x + 1)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int \frac{4x}{(2x^2 + 3)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int \frac{\sin 2x}{(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{\sin 2x}{a^2 + b^2 \sin^2 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

25.
$$\int \frac{\sin x}{(1 + \cos x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

26.
$$\int \frac{(9x^2 - 4x + 5)}{(3x^3 - 2x^2 + 5x - 1)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{(1 + \cos x)}{(x + \sin x)^3} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \frac{(2x - 3)}{\sqrt{x^2 - 3x - 2}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x^3}{(1 + x^8)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x^2}{(1+x^6)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sqrt{3x-2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int (1-x) \sqrt{1+x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sqrt{x^2 - 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sqrt{x - 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(1 - \cot x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

41. $\int (2x + 4) \sqrt{x^2 + 4x + 3} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(1 - \tan x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{-x} \operatorname{cosec}^2(2e^{-x} + 5) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{e^{\sqrt{x}} \cos(e^{\sqrt{x}})}{\sqrt{x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x}{e^{x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

49. समाकलन ज्ञात कीजिए ।

$$\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{e^{2x} + e^{-2x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \tan^2(2x - 3) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

51. $\int \frac{dx}{(3 - 5x)}$

 वीडियो उत्तर देखें

52. $\int \frac{\sec^2(2 \tan^{-1} x)}{(1 + x^2)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

53. $\int \frac{(x + 1)e^x}{\cos^2(xe^x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

54. $\int x^2 e^{x^3} \cos(e^{x^3}) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

55. $\int \frac{1 + \tan x}{x + \log \sec x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

56. $\int \frac{\tan x \sec^2 x}{1 - \tan^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(x + \sqrt{x})}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 2}$ बराबर है :

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{4} \log \left| \frac{x - 4}{x + 4} \right| + C$

B. $\frac{1}{4} \log \left| \frac{x + 4}{x - 4} \right| + C$

$$C. \frac{1}{8} \log \left| \frac{x-4}{x+4} \right| + C$$

$$D. \frac{1}{8} \log \left| \frac{x+4}{x-4} \right| + C$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{x^2 - 6x + 13}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

$$B. \frac{1}{4} \tan^{-1} \frac{x-3}{2} + C$$

$$C. \frac{1}{2\sqrt{2}} \tan^{-1} \frac{x-3}{2} + C$$

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{25 - 9x^2}$ बराबर है

A. $\frac{1}{10} \log \left| \frac{5 - 3x}{5 + 3x} \right| + C$

B. $\frac{1}{30} \log \left| \frac{5 + 3x}{5 - 3x} \right| + C$

C. $-\frac{1}{5\sqrt{3}} \log \left| \frac{5 - 3x}{5 + 3x} \right| + C$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{3 - 2x - x^2}$ बराबर है

A. $\frac{1}{4} \log \left(\frac{3 + x}{3 - x} \right) + C$

B. $-\frac{1}{4} \log \left(\frac{3 + x}{3 - x} \right) + C$

C. $-\frac{1}{4} \log \left(\frac{3 + x}{1 - x} \right) + C$

D. $\frac{1}{4} \log \left(\frac{3 + x}{1 - x} \right) + C$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 4 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. मान ज्ञात कीजिए- $\int \frac{dx}{x^2 + 4x + 8}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{x^2 + 16}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{(50 + 2x^2)}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{(x^2 - 25)}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{x^2}{1 - x^6} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{1}{9x^2 + 6x + 5}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{dx}{(2x^2 + x + 3)}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{dx}{(x^2 + 8x + 20)}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{1}{3x^2 + 13x - 10} dx$ का मान होगा -

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(7 - 6x - x^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(4x^2 - 4x + 3)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{x^2}{(9 + 4x^2)} dx$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx.$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{(x^3 + x)}{(x^4 + 9)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} =$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{dx}{(3 \sin^2 x + 4 \cos^2 x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 15 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int \frac{dx}{\sqrt{9x - 4x^2}}$ बराबर है :

A. $\frac{1}{9} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{8} \right) + C$

B. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{8x - 9}{9} \right) + C$

C. $\frac{1}{3} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{8} \right) + C$

D. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{9} \right) + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{\sqrt{16x^2 + 25}}$ बराबर है

A. $\frac{1}{2\sqrt{2}} \log \left| x + \sqrt{x^2 + \frac{25}{4}} \right| + C$

B. $\frac{1}{4} \log \left| x + \sqrt{x^2 + \frac{25}{16}} \right| + C$

C. $\frac{1}{4} \log \left| x - \sqrt{x^2 + \frac{25}{4}} \right| + C$

D. $-\frac{1}{4} \log \left| x - \sqrt{x^2 + \frac{25}{4}} \right| + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{2} \log |2x + \sqrt{4x^2 + 9}| + C$

B. $\frac{1}{2} \log |2x - \sqrt{4x^2 + 9}| + C$

C. $\frac{1}{2} \log |x + \sqrt{4x^2 + 9}| + C$

D. $-\frac{1}{2} \log |2x + \sqrt{4x^2 + 9}| + C$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{2^x}{\sqrt{1-4^x}} dx$ बराबर है

A. $\frac{1}{\log 2} (\sin 2^x)^{-1} + C$

B. $-\frac{1}{\log 2} \sin^{-1}(2^x) + C$

C. $\frac{1}{\log 2} \sin^{-1}(2^x) + C$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2 - 2x}}$ बराबर है

A. $\frac{1}{\sqrt{5}} \log \left| x + \frac{1}{5} - \sqrt{x^2 - \frac{2x}{5}} \right| + C$

B. $\frac{1}{\sqrt{5}} \log \left| x + \frac{1}{5} - \sqrt{x^2 - \frac{2x}{5}} \right| + C$

C. $\frac{1}{\sqrt{5}} \log \left| x + \frac{1}{5} - \sqrt{x^2 + \frac{2x}{5}} \right| + C$

D. $\frac{1}{\sqrt{5}} \log \left| x - \frac{1}{5} + \sqrt{x^2 - \frac{2x}{5}} \right| + C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 5 लघु उत्तरीय प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2+b^2x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. समाकलन करें $\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$.

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - 1}}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

$$\int \frac{dx}{\sqrt{15 - 8x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{\sec^2 x}{\sqrt{16 + \tan^2 x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$(i) \int \frac{\sin x}{\sqrt{4 + \cos^2 x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int \frac{\cos x}{\sqrt{9 \sin^2 x - 1}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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



वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{x}{\sqrt{16x^4 + 9}} dx$



वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{x}{\sqrt{9 - x^4}} dx$



वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{3x^2}{\sqrt{9 - 16x^6}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{\sec^2 x}{\sqrt{\tan^2 x + 4}} dx$ बराबर है

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{x + 2}{\sqrt{x^2 - 2x + 3}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^6 + a^6}}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 6x + 10}}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 4x + 2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int \frac{dx}{\sqrt{16 - 6x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int \frac{dx}{\sqrt{2 + 2x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{7 - 6x - x^2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

$$\int \frac{dx}{\sqrt{8 + 2x - x^2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x}\sqrt{5-x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

$$\int \frac{dx}{\sqrt{(x - \alpha)(x - \beta)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न समाकलों को मूल्यांकित करें :

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 6 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(4 + 5 \cos x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(5 + 4 \sin x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(4 + 5 \cos x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(4 + 5 \sin x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(5 - 3 \cos x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\frac{d\theta}{(1 - \sin \theta + \cos \theta)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

$$\int \frac{dx}{(13 + 3 \cos x + 4 \sin x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 17 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int \frac{x dx}{(x-1)(x-2)}$ बराबर है:

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

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

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

D. $\log |(x-1)(x-2)| + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

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

D. $\frac{1}{2}\log|x| + \log(x^2+1) + C$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{x(x+2)}$ बराबर है

A. $2 \log\left(\frac{x}{x+2}\right) + C$

B. $2 \log\left(\frac{x+2}{x}\right) + C$

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{(x+2)(x+3)}$ बराबर है

A. $3 \log(x+3) - 2 \log(x+2) + C$

B. $2 \log(x+3) - 3 \log(x+2) + C$

C. $3 \log(x+3) + 2 \log(x+2) + C$

$$D. 2\log(x + 3) + 3\log(x + 2) + C$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{2x + 5}{x^2 - x - 2} dx$ बराबर है

A. $-3\log(x - 2) + \log(x + 1) + C$

B. $3\log(x + 1) - \log(x - 2) + C$

C. $\log(x + 1) - 3\log(x - 2) + C$

D. $3\log(x - 2) - \log(x + 1) + C$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

2.
$$\int \frac{(x^2 + 5x + 3)}{(x^2 + 3x + 2)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

$$\int \frac{x^3}{(x^2 - 4)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों का मान ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

$$\int \frac{(2x + 9)}{(x + 2)(x - 3)^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{(5x^2 - 18x + 17)}{(x - 1)^2(2x - 3)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

$$\int \frac{8}{(x+2)(x^2+4)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

$$\int \frac{1}{x - x^3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{5x}{(x+1)(x^2+9)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न समाकलों के मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 8 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int x^2 e^{x^3} dx$ बराबर है :

A. $\frac{1}{3} e^{x^3} + C$

B. $\frac{1}{3} e^{x^2} + C$

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int e^x \sec x (1 + \tan x) dx$ बराबर है

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

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

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

D. $e^x \tan x + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int e^x \sin x dx$ बराबर है

A. $\frac{e^x}{2}(\sin x - \cos x) + C$

B. $\frac{1}{2}(\sin x - \cos x) + C$

C. $-\frac{e^x}{2}(\sin x - \cos x) + C$

D. $-\frac{1}{2}(\sin x - \cos x) + C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \log x dx$ बराबर है -

A. $\log x - x + C$

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

C. $-x \log x + x + C$

D. $x \log x - x + C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int x \cdot e^x dx$ बराबर है

A. $e^x - xe^x + C$

B. $xe^x - e^x + C$

C. $xe^x + e^x + C$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 8 अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \log x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sin 3x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \cos x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x e^{2x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sin x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \log 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x^2 \log x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x^2 \cos x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x^2 \cos x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x^2 e^{3x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int x \operatorname{cosec}^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin x \log(\cos x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int 2x^3 e^{x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int (1 + x) \log x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

17. $\int x^3 \log 2x dx$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cos \sqrt{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \left\{ \frac{1}{\log x} - \frac{1}{(\log x)^2} \right\} dx$ को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{\log(\log x)}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sin x \cos x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ ज्ञात कीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int e^{\sqrt{x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cot^{-1} x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int e^x (\cot x + \log \sin x) dx = ?$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^x (\tan x - \log \cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

27. मान ज्ञात कीजिए : $\int e^x \left(\tan^{-1} x + \frac{1}{1+x^2} \right) dx$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

29. $\int e^x \left[\frac{1 + x \log x}{x} \right] dx$ का मान है



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^x \left(\frac{\cos x + \sin x}{\cos^2 x} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \frac{\tan x \sec^2 x}{1 - \tan^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 1 8 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $\int_{II} x \tan^{-1} x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int (\sin^{-1} x)^2 \cdot \frac{1}{II} dx$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{II} x (\log x)^2 dx$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int_{II} (x+1)^2 \log x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \cos^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\log x}{x^n} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलनों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \operatorname{cosec}^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^x (\sin x + \cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^x \left(\frac{1}{x^2} - \frac{2}{x^3} \right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{2x} \left(\frac{2x - 1}{4x^2} \right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^x \left(\frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

$$\int x^2 \tan^{-1} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न समाकलों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 19 वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int \sqrt{1+x^2} dx$ बराबर है

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

B. $\frac{2}{3} (1+x^2)^{3/2} + C$

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

D. $\frac{x^2}{2} \sqrt{1+x^2} + \frac{1}{2} x^2 \log \left| x + \sqrt{1+x^2} \right| + C$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \sqrt{x^2 - 8x + 7} dx$ बराबर है

A.

$$\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} + 9 \log|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}| + C$$

B.

$$\frac{1}{2}(x + 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} + 9 \log|x + 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}| + C$$

C.

$$\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} - 3\sqrt{2} \log|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}| + C$$

D.

$$\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} - \frac{9}{2} \log|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}| + C$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \sqrt{x^2 - 2} dx$ बराबर है

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \sqrt{x^2 + 2x + 5} dx$ बराबर है

A. $\frac{x+1}{2} \sqrt{x^2 + 2x + 5} + 2 \log |x+1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + C$

B. $\frac{x-1}{2} \sqrt{x^2 + 2x + 5} + 5 \log |x+1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + C$

C. $\frac{x+1}{2} \sqrt{x^2 + 2x + 5} - 2 \log |x+1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + C$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \sqrt{3 - 2x - x^2} dx$ बराबर है

A. $\frac{x - 1}{2} \sqrt{3 - 2x - x^2} + 2 \sin^{-1} \left(\frac{x - 1}{2} \right) + C$

B. $\frac{x - 1}{2} \sqrt{3 - 2x - x^2} - 2 \sin^{-1} \left(\frac{x - 1}{2} \right) + C$

C. $\frac{x + 1}{2} \sqrt{3 - 2x - x^2} - 2 \sin^{-1} \left(\frac{x + 1}{2} \right) + C$

D. $\frac{x + 1}{2} \sqrt{3 - 2x - x^2} + 2 \sin^{-1} \left(\frac{x + 1}{2} \right) + C$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int \sqrt{4 - x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{4x^2 + 9} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{4 - 9x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{4x^2 - 5} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{x^2 + 3x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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



उत्तर देखें

16. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

$$\int (2x - 5) \sqrt{x^2 - 4x + 3} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलन को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. मूल्यांकित कीजिए

$$I = \int \sec^2(7 - 4x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए

$$I = \int \frac{1}{1 + \cot x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

3. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

4. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin x \sin(\cos x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए

$$\int x \sqrt{x+2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिये $\int x \sqrt{1+2x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

10.
$$\frac{x^3 \sin(\tan^{-1} x^4)}{1 + x^8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{1}{\sin x \cos^3 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{\cos 2x}{(\sin x + \cos x)^2} dx$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin^{-1}(\cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{6x + 7}{\sqrt{(x - 5)(x - 4)}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{5x + 3}{\sqrt{x^2 + 4x + 10}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

20.
$$\frac{\cos x}{(1 - \sin x)(2 - \sin x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिये
$$\int \frac{1}{x(x^4 - 1)} dx = \int \frac{1}{x(x + 1)(x - 1)(x^2 + 1)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{3x + 5}{x^3 - x^2 - x + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

26. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

27. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

29. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{2x} \sin x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

31. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sqrt{x^2 + 4x - 5} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

35. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

37. मूल्यांकित कीजिए

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

 उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cos^3 x e^{\log \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{3 \log x} (x^4 + 1)^{-1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

41. मूल्यांकित कीजिए

$$\int f'(ax + b)[f(ax + b)]^n dx$$



वीडियो उत्तर देखें

42. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{1}{\sqrt{\sin^3 x \sin(x + \alpha)}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

44. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

45. $\int \frac{2 + \sin 2x}{1 + \cos 2x} e^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

46. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\sqrt{x^2 + 1} [\log(x^2 + 1) - 2 \log x]}{x^4} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

एनसीईआरटी कॉर्नर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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

एनसीईआरटी कॉर्नर रिक्त स्थान भरिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय बुद्धि कौशल प्रश्न

1. निम्न समाकलनों को मूल्यांकित कीजिए

$$1 + \frac{1}{1 + x^2} - \frac{2}{\sqrt{1 - x^2}} + \frac{5}{x\sqrt{x^2 - 1}} + 3^x$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलनों को मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलनों को मूल्यांकित कीजिए

$$\cot^{-1} \left(\frac{\sin 2x}{1 - \cos 2x} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{(1 + \tan x)}{(x + \log \sec x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \sin 6x \cos x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए

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

 उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cos^{3/5} x \sin^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{-x} \cos 2x \cos 4x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \log(2 + x^2) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए

$$\int e^{\sin x} \sin 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \cos^{-1}(4x^3 - 3x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{x^4}{(x^2 + 1)(x^2 + 9)(x^2 + 16)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिए

$$\int \frac{\sec^2 x}{(\tan^3 x + 4 \tan x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिए

$$\int (6x + 5) \sqrt{6 + x - 2x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. माना कि $I_n = \int \tan^n x dx$, ($n > 1$). यदि $I_4 + I_6 = a \tan^5 x + bx^5 + c$, जहाँ c एक समाकलन नियतांक है युग्म (a, b) बराबर है।

A. $\left(-\frac{1}{5}, 1\right)$

B. $\left(\frac{1}{5}, 0\right)$

C. $\left(\frac{1}{5}, -1\right)$

D. $\left(-\frac{1}{5}, 0\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. समाकलन $\int \frac{2x^{12} + 5x^9}{(x^5 + x^3 + 1)^3} dx$ बराबर है

A. $\frac{-x^{10}}{2(x^5 + x^3 + 1)^2} + C$

B. $\frac{-x^5}{(x^5 + x^3 + 1)^3} + C$

$$C. \frac{x^{10}}{2(x^5 + x^3 + 1)} + C$$

$$D. \frac{x^5}{2(x^5 + x^3 + 1)^2} + C$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन $\int \frac{dx}{x^2(x^4 + 1)^{3/4}}$ बराबर है

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

$$B. (x^4 + 1)^{1/4} + C$$

$$C. -(x^4 + 1)^{1/4} + C$$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

