



MATHS

BOOKS - YUGBODH AGRAWAL MATHS (HINDI)

निश्चित समाकलन

निदर्शी उदाहरण

1. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^5 (x + 1) dx$ का मान ज्ञात

कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

2. योगफल की सीमा के रूप में $\int_a^b x dx$ का मान ज्ञात कीजिए: '

 उत्तर देखें

3. योगफल की सिमा के रूप में $\int_1^3 3x^2 + 1 dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 उत्तर देखें

4. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^2 e^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 उत्तर देखें

उत्तर देखें

5. योगफल की सिमा के रूप में $\int_{-1}^1 e^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. योगफल की सिमा के रूप में $\int_1^4 (x^2 - 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

8. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^2 2^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

9. योगफल की सिमा के रूप में $\int_1^3 x^3 dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 उत्तर देखें

10. योगफल की सिमा के रूप में $= \int_a^b \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

11. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^{\pi/2} \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

12. इन समकलानो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_2^3 x^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. मान ज्ञात कीजिए : $\int_2^3 \frac{1}{x} dx$



वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_{-1}^1 (x + 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. इन समकलानो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_1^2 (4x^3 - 5x^2 + 6x + 9) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. इन समकलानो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

17. इन समकलानो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

18. इन समकलानो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_2^3 x^{-7} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

26. $\int_{\pi/4}^{\pi/2} e^x (\log \sin x + \cot x)$ का मान कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

27. इन समाकलनों का मान कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

28. इन समाकलनो का मान कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

29. इन समाकलनो का मान कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

30. इन समाकलनो का मान कीजिए:

$$\int_0^{\pi/4} \sin 3x \sin 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_0^{\pi/4} \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:-

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



वीडियो उत्तर देखें

37. $\int_0^1 \frac{2x + 3}{5x^2 + 1}$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{1/4}^{1/2} \frac{1}{\sqrt{x - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^4 \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

40. $\int_0^a \frac{dx}{ax + a^2 - x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

42. इन समाकलनों का मान ज्ञात कीजिये

$$\int_1^2 \frac{5x^2}{x^2 + 4x + 3}$$



वीडियो उत्तर देखें

43. इन समाकलनों का मान ज्ञात कीजिये

$$\int_0^{\infty} \frac{1}{(x^2 + a^2)(x^3 + b^2)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

44. इन समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

45. इन समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^1 \left\{ x e^x + \sin \frac{\pi x}{4} \right\} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

46. $\int_1^2 \frac{\log x}{x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. $\int_e^{e^2} \left\{ \frac{1}{\log x} - \frac{1}{(\log x)^2} \right\} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

48. $\int_0^{\pi/2} x^2 \cos x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. $\int_0^{\pi} x \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

51. समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

52. समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_{\pi/2}^{\pi} \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

53. $\int_0^{\sqrt{2}} \sqrt{2-x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

54. $\int_0^1 (3x^2 + 2x + k) dx = 0$ तब k का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

55. यदि $\int_0^a \frac{1}{4+x^2} dx = \frac{\pi}{8}$, तब a का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

56. समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_4^9 \frac{\sqrt{x}}{(30 - x^{3/2})^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

57. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए।

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



वीडियो उत्तर देखें

58. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_e^{e^2} \frac{dx}{x \log x}$$



वीडियो उत्तर देखें

59. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए।

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

61. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^{\pi/4} \sin^3 2t \cos 2t dt$$



वीडियो उत्तर देखें

62. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

63. समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए।

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



वीडियो उत्तर देखें

64. $\int_0^1 \frac{x^4 + 1}{x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

65. इन संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

66. इन संकलनों का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

67. संकलनों का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

68. संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

69. सिद्ध कीजिए: की $\int_0^1 \tan^{-1} x dx = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \log 2$.



वीडियो उत्तर देखें

70. $\int_0^{1/\sqrt{2}} \frac{\sin^{-1} x}{(1-x^2)^{3/2}} dx$ का मान है



वीडियो उत्तर देखें

71. $\int_0^1 \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}}$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

72. $\int_0^1 \left(\frac{2x}{1+x^2} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

73. $\int_{\pi/6}^{\pi/2} \frac{\operatorname{cosec} x \cot x}{1 + \operatorname{cosec}^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

74. इन संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

75. इन संकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

76. $\int_0^{\pi/4} \tan^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

77. समाकलन $\int_0^{\pi/2} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

78. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} dx$ का मूल्यांकन कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

80. $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{4 \sin^2 x + 5 \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

81. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^{\pi} \frac{1}{5 + 4 \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

82. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

83. $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos \theta}{(1 + \sin \theta)(2 + \sin \theta)} d\theta$ का मान ज्ञात

कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

84. $\int_{-a}^a \sqrt{\frac{a-x}{a+x}}$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

85. यदि $I_n = \int_0^{\pi/4} \tan^n x dx$ तो सिद्ध कीजिए कि

$$I_n + I_{n+2} = \frac{1}{n+1}$$



वीडियो उत्तर देखें

86. $\int_0^4 f(x) dx$ जहाँ
 $f(x) = \begin{cases} 2x + 8 & 1 \leq x \leq 2 \\ 6x & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

87. ज्ञात करे [Evaluate] $\int_{-1}^1 |x| dx$



वीडियो उत्तर देखें

88. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{-5}^5 |x + 2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

89. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^1 |5x - 3| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

90. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

91. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^{\pi} |\cos x| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

92. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

93. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

94. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_1^4 (|x - 1| + |x - 2| + |x - 3|) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

95. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{-1}^1 \frac{|x|}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

96. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^3 [x] dx \text{ जहाँ महत्व पूर्णांक फलन है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

97. सिद्ध कीजिए: की

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



वीडियो उत्तर देखें

98. सिद्ध कीजिए: की

$$\int_0^a (a - x)^n dx = \int_0^a x^n dx$$



वीडियो उत्तर देखें

99. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

100. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\cot x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

101. सिद्ध कीजिए की

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



वीडियो उत्तर देखें

102. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

103. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

104. मूल्यांकन कीजिए:

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

 वीडियो उत्तर देखें

105. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x} - 1\right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

107. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

109. सिद्ध कीजिये की

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



वीडियो उत्तर देखें

110.

सिद्ध

कीजिये

की

$$\int_0^{\pi/4} \log(1 + \tan x) dx = \frac{\pi}{8} \log 2$$



वीडियो उत्तर देखें

111. सिद्ध कीजिये की $\int_0^{\pi/2} \log \tan x dx = 0$



वीडियो उत्तर देखें

112. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

113. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

114. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

115. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

116. सिद्ध कीजिये की $\int_0^1 \frac{\log(1+x)}{1+x^2} dx = \frac{\pi}{8} \log 2$



वीडियो उत्तर देखें

117. $\int_0^\pi \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

118. $\int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

119.

सिद्ध

कीजिये

की

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

121. सिद्ध कीजिये की $\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x \cdot \operatorname{cosec} x} dx = \frac{\pi^2}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

122. सिद्ध कीजिये की $\int_0^{\pi/2} \frac{x \sin x \cos x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx = \frac{\pi}{16}$



वीडियो उत्तर देखें

123. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^7 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

125. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{-1}^1 \sin^5 x \cos^4 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

126. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

127. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

128. मूल्यांकन कीजिए:

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} (2 \sin|x| + \cos|x|) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

129. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

130. मूल्यांकन कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

131.

सिद्ध

करें

कि

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



वीडियो उत्तर देखें

132.

सिद्ध

कीजिये

की

$$\int_0^{\pi/2} \log |\tan x + \cot x| dx = \pi \log_e 2$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_2^4 (2x - 1) dx$



वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_{-1}^1 (x + 3) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$6. \int_1^3 (3x^2 + 2x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_2^4 x^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

9. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_a^b \cos x dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_a^b e^x dx$



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_1^3 (e^{2-3x} + x^2 + 1) dx$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{\pi/2}^{\pi/4} \operatorname{cosec} x dx$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिये -

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



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_1^{\pi/4} \sqrt{1 + \sin 2x} dx$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_1^e \frac{\log x}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int_0^4 \frac{1}{\sqrt{4x - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_1^2 \left(\frac{x-1}{x^2} \right) e^x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_0^{\pi/2} \sin^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_0^2 \sqrt{4 - x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_0^1 \frac{1}{1 + x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int_0^{1/\sqrt{2}} \frac{1}{\sqrt{1 - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{1}{a^2 + (bx)^2} dx$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^{\infty} e^{-x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int_0^1 \frac{x}{x+1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int_{\pi/2}^0 (\sin x + \cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int_{\pi/4}^{\pi/2} \cot x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$28. \int_0^{\pi/2} \cos^4 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$29. \int_1^3 \frac{\log x}{(x+1)^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$30. \int_1^3 \frac{x+3}{x(x+2)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$31. \int_0^1 \left(x e^x + \cos \frac{\pi x}{4} \right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$32. \int_1^2 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{2x^2} \right) e^{2x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$33. \int_0^\pi \frac{1}{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$35. \int_0^{\pi/2} (a^2 \cos^2 x + b^2 \sin x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$36. \int_0^{\pi/2} \frac{1}{\sqrt{3 + 2x - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$37. \int_1^e \frac{e^x}{x} (1 + x \log x) dx =$$



वीडियो उत्तर देखें

$$38. \int_0^2 \frac{1}{\sqrt{3 + 2x - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$39. \int_1^2 \frac{1}{(x + 1)(x + 2)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि $\int_1^a (3x^2 + 2x + 1) dx = 11$ तब का वास्तविक मान ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 19 3

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

$$3. \int_0^1 \frac{e^x}{(1 + e^{2x})} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^{\pi/6} \frac{\cos x}{3 + 4 \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int_0^1 \frac{dx}{(e^x + e^{-x})} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int_0^2 \frac{dx}{x(\log x)^{1/3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int_1^2 \frac{1}{x(1 + \log x)^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_0^{\pi/2} \frac{1}{5 \cos x + 3 \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int_{\sqrt{2}}^0 \sqrt{2x - 2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} dx$ [अंश और हर को $\cos^2 x$ से भाग देकर $\tan x = t$ रखिये]



वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_0^{\pi/4} \frac{dx}{(1 + \cos 2x)}$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int_0^{\pi/4} \frac{\tan^3 x}{(1 + \cos 2x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{\cos^2 x + 3 \cos x + 2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int_0^1 (\tan^{-1} x)^2 dx$$



उत्तर देखें

$$25. \int_0^1 \sin^{-1} \sqrt{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$26. \int_0^9 \frac{dx}{1 + \sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int_0^1 x^3 \sqrt{1 + 3x^4} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के मान ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

$$29. \int_1^3 \frac{\cos(\log x)}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$30. \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{1 + \sin^4 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$31. \int_0^{\pi/2} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$32. \int_0^{\pi/3} \tan(x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$33. \int_0^{\pi} \frac{1}{3 + 2 \sin x + \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$34. \int_0^1 \frac{1 - x^2}{x^4 + x^2 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$35. \int_0^1 \frac{24x^3}{(1 + x^2)^4} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$39. \int_0^{\pi} 5(5 - 4 \cos \theta)^{1/4} \sin \theta d\theta$$



वीडियो उत्तर देखें

$$40. \int_0^{\pi/2} 2 \sin x \cos x \tan^{-1}(\sin x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$41. \int_0^{\pi} \sin^3 x (1 + 2 \cos x)(1 + \cos x)^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

1.

$$\int_1^3 f(x) dx \quad f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & 1 \leq x \leq 2 \\ x^2 + 1 & 2 \leq x \leq 3 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

2.

$$\int_0^4 f(x) dx \quad f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 4 & 0 \leq x \leq 2 \\ 9x - 2 & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_{-6}^6 |x + 2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int_0^3 |3x - 1| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$6. \int_0^2 |x^2 - 3x + 2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_{-5}^0 \{|x| + |x + 2| + |x + 5|\} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \tan x}$$



वीडियो उत्तर देखें

$$10. \int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \cot x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cot x}}{\sqrt{\cot x} + \sqrt{\tan x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. मान ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

13.
$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int_0^a \frac{1}{x + \sqrt{a^2 - x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int_1^4 \frac{\sqrt{x}}{(\sqrt{5-x} + \sqrt{x})} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int_{a/4}^{3a/4} \frac{\sqrt{x}}{(\sqrt{x} + \sqrt{a-x})} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int_0^{\pi/2} (2 \log \cos x - \log \sin 2x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \cos \alpha \sin \alpha} dx, 0 < \alpha < \pi$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int_0^{\pi} x \sin x \cos^4 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$26. \int_{-a}^a x^3 \sqrt{a^2 - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int_{-\pi}^{\pi} x^{12} \sin^9 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$28. (i) \int_{-a}^a f(x) dx = 2 \int_0^a f(x) dx \text{ यदि } f \text{ एक सम}$$

फलन है अर्थात यदि $f(-x) = f(x)$

$$(ii) \int_{-a}^a f(x) dx = 0 \text{ यदि } f \text{ एक विषम फलन है अर्थात यदि}$$

$$f(-x) = -f(x)$$

तब उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दे -

$$(iii) \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^4 x dx$$

A. $\frac{3\pi}{5}$

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

C. $\frac{3\pi}{4}$

D. $\frac{3\pi}{8}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

$$30. \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \log\left(\frac{2 - \sin x}{2 + \sin x}\right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

$$31. \int_0^{\pi} \log(1 - \cos x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\int_a^b f(x) dx$ का मान है

A. $\int_a^b f(t) dt$

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

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

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_0^{2a} f(x) dx = 0$ होगा, यदि-

A. $f(x)$ सम फलन हो

B. $f(2a-x)=f(x)$

C. $f(2a-x)=-f(x)$

D. $f(x)$ विषम फलन हो

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_a^b f(x) dx =$

A. $\int_a^b f(a + b + x) dx$

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

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

$$D. \int_a^b f(a + b - x) dx$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int_0^b f(x) dx$$

जहां $f(x)=1$ तथा $b=2$ है

A. 4

B. 2

C. 0

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_0^a (a - x)^n dx$

A. $\int_0^a (x - 2a)^n dx$

B. $\int_0^a (2a - x)^n dx$

C. $\int_0^a (-x)^n dx$

D. $\int_0^a x^n dx$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. $\int_0^{2n} (a - x)^n dx$

A. $f(2a-x)=-f(x)$

B. $f(2a-x)=f(x)$

C. $f(x)$ समाकलन न हो

D. $f(x)$ विषम फलन हो

Answer: A



उत्तर देखें

7. $\int_0^1 e^{2\log x} dx =$

A. 0

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{3}$

D. 1/4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_0^1 (\sin^{-1} x + \cos^{-1} x) dx$ का मान है

A. 0

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_{-1}^1 x^3 \cdot e^{x^2} dx$

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकन कीजिए:

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

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{-5}^5 |x + 2| dx$ का मान है

A. 25

B. 29

C. 31

D. 35

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_{-1}^1 e^x dx$ का मान है

A. $\frac{e^2 - 1}{e}$

B. $(2-e)$

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

D. $2 - \frac{e}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. $\int_{-1}^1 e^x dx$ का मान है

A. $e + \frac{1}{e}$

B. $e - \frac{1}{e}$

C. 0

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 0

B. 1

C. 8

D. 16

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_1^e dx$ का मान है

A. 0

B. 1

C. (e-1)

D. $\log(e-1)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

Others

1. $x^2 = 8y$ और $y^2 = 8x$ के बिच का श्रेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

2. व्रत $x^2 + y^2 = a^2$ का श्रेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ से घिरे क्षेत्र का श्रेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा इसकी नाभिलम्ब जीवा से घिरे क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा रेखा $y = mx$ के मध्य घिरे क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र $y^2 = 4x$ और $y = 2x$ के बिच का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |(समानकालन विधि से)



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्रों $x^2 = 4y$ एवं $x = 4y - 2$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कजिय |



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्रों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के माध्य का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

9. वक्रों $y^2 = 4x$ और $x^2 = 4y$ के बीच का क्षेत्रफल समाकलन विधि से ज्ञात कीजिए

A. $\frac{14}{3}$

B. $\frac{16}{3}$

C. $\frac{17}{3}$

D. $\frac{19}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. दो व्रत $x^2 + y^2 = 4$ एवं $(x - 2)^2 + y^2 = 4$ के मध्यवर्ती का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

11. दीर्घ व्रत $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ से घिरे लघु का शटरफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

12. $x = 0$ एवं $x = 2\pi$ तथा वक्र $y = \sin x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

13. समाकलन विधि का उपयोग करते हुए एक ऐसे त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय, जिसके शीर्ष के निर्देशांक A(2, 0), B(2, 0) और C(6, 3) है |



उत्तर देखें

14. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ से दीर्घ क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

15. समानकालन विधि का प्रयोग करते हुए वक्र $|x| + |y| = 1$

से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

16. छेदक रेखा $x = \frac{a}{\sqrt{2}}$ द्वारा व्रत $x^2 + y^2 = a^2$ के छोटे

भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रथम चतुर्थांश में व्रत $x^2 + y^2 = 32$ रेखा $y = x$ एवं X -

अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिय |



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि वक्र $x = y^2$ एवं रेखा $x = 4$ से घिरा हुआ क्षेत्रफल रेखा $x = a$ द्वारा दो बराबर भागों में विभाजित होता है तो a का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें