



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

समाकलन

साथित उदाहरण

1. फलनों का समाकलन कीजिए -

(i) $\frac{1}{x^2 - 16}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का समाकलन कीजिए -

(ii) $\frac{1}{x^2 - 8x + 15}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$(iii) \frac{1}{16 - 9x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\int \frac{dx}{x^2 - 9x + 20}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{dx}{(x+a)(x^2+b^2)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{x dx}{(x^2 - a^2)(x^2 - b^2)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{\cos x}{\cos 3x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. फलन $\int \frac{dx}{2x^2 - 4x + 1}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. फलन $\int \frac{dx}{1 - x - x^2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलन $\int \frac{dx}{5 + 4x + x^2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. फलन $\int \frac{dx}{2x^2 + x - 1}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. फलन $\int \frac{3x + 1}{2x^2 - 2x + 3} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. फलन $\int \frac{3x + 1}{2x^2 + x - 1} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलन $\int \frac{(x + 1)dx}{3 - 2x - 2x^2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. फलन $\int \frac{dx}{\sqrt{1 - 4x - 2x^2}}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. फलन $\int \frac{dx}{\sqrt{2 + x - 3x^2}}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. फलन $\int \frac{dx}{2\sqrt{x(1-x)}}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. फलन $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - x + 4}}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{(2x + 1)dx}{\sqrt{(4x^2 + 8x + 6)}}$ फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. फलन $\int \frac{2x + 1}{\sqrt{(2x^2 + x - 3)}} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{2x + 5}{\sqrt{x^2 + 2x + 5}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. फलन $\int \sqrt{(3 - 2x - 2x^2)} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. फलन $\int \sqrt{(5 + 4x - x^2)} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. फलन $\int (2x - 5) \sqrt{(2 + 3x - x^2)} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. फलन $\int \frac{dx}{1 + 3 \sin^2 x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. फलन $\int \frac{dx}{12 \cos x - 5 \sin x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. फलन $\int \frac{dx}{(a \sin x + b \cos x)^2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. फलन $\int \frac{\cos x}{\cos 3x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. फलन $\int \frac{dx}{5 + 4 \cos x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. फलन $\int \frac{dx}{5 + 4 \sin x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

37. फलन $\int \frac{2 \cos x - 3 \sin x}{6 \cos x + 4 \sin x} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

38. फलन $\int \frac{x^2}{(x^2 + 1)(3x^2 + 1)} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

39. फलन $\int \frac{x^2 dx}{(x^2 - 1)(x^2 + 2)}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

40. फलन $\int \frac{x dx}{x^4 + x^2 + 1}$ का x के सापेक्ष समाकलन

 वीडियो उत्तर देखें

41. $\frac{x^2 + 1}{x^4 + kx^2 + 1}$ अथवा $\frac{x^2 - 1}{x^4 + kx^2 + 1}$ के रूप में फलनों का समाकलन

 वीडियो उत्तर देखें

42. फलन $\int \frac{x^2 - 1}{x^4 + x^2 + 1} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

43. फलन $\int \sin^n x dx$ का समाकलन सूत्र ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

44. फलन $\int \sin^5 x dx$ का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

45. फलन $\int \frac{dx}{(x^2 + a)^n}$ का समानयन सूत्र स्थापित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

46. फलन $\int \frac{dx}{(x^2 + 6)^3}$ का समानयन सूत्र ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध उदाहरण

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{4x - 3}{3x^2 + 2x - 5} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{1}{\sqrt{1 - x - x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{1}{3 + \sin 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \sqrt{\tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{1}{x [6(\log x)^2 + 7 \log x + 2]} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{(5x - 2)}{(1 + 2x + 3x^2)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{(2x + 1)}{(4 - 3x - x^2)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{(x^2 + 4)}{(x^4 + 16)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \sqrt{\cot x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{dx}{\sqrt{15 - 8x^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{\cos x}{\sqrt{\sin^2 x - 2 \sin x - 3}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 16x + 12}}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{(5x + 3)}{\sqrt{x^2 + 4x + 10}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int x \sqrt{x^4 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int (x + 3) \sqrt{3 - 4x - x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int x \sqrt{x + x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{x^2}{(x^2 + 4)(x^2 + 9)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int \frac{(\tan \theta + \tan^3 \theta)}{(1 + \tan^3 \theta)} d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \frac{dx}{(\sin x - \sin 2x)}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \frac{dx}{\sin x + \sin 2x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int (x + 3)\sqrt{3 - 4x - x^2} \cdot dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^3}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

तीन मानक समाकलन

1. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$ का मान ज्ञात कीजिए यदि $x > a$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

कुछ विशिष्ट त्रिकोणमितीय फलनों का समाकलन

1. $\frac{1}{a + b \cos^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{1}{a + b \sin^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

3.
$$\frac{1}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. x के सापेक्ष समाकलन करें

$$\frac{1}{a \cos^2 x + b \sin x \cos x + c \sin^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

परिमेयीकरण द्वारा समाकलन

1. फलन $\int \sqrt{\left(\frac{1+x}{1-x}\right)} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलन $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 1

1. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{a^2x^2 - b^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{9 - 4x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{(x - a)(x - b)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x^2 - 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{x^2}{x^6 + x^3 - 2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. फलन का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

14. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

15. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sin x}{\sin 3x}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

17. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. फलनों का समाकलन कीजिए - $\frac{2x - 3}{x^2 + 3x - 18}$

 वीडियो उत्तर देखें

19. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{6 + 5x - 6x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{4x^2 - 4x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

6. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

8. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{2x^2 + 3x - 4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x^2 - 8x + 25}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

12. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{x + 1}{x^2 + 4x + 5}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

14. फलनों का समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

15. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलनों का समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{2x^2 - 8x + 25}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. फलनों का समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 3

1. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{(12 - x^2 - 4x)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{(8x - x^2)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{(4 + 8x - 5x^2)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{(5x - x^2 - 6)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{x + 1}{\sqrt{4 - 5x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{2x + 3}{\sqrt{x^2 + 4x + 1}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{x + 2}{\sqrt{(4x - x^2)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{x + 8}{\sqrt{x^2 + 2x + 5}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 4

1. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{(2x^2 + 3x + 4)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{2x^2 - 5x - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{(4 + 8x - 5x^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{(5 - 4x - x^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(2x + 1)\sqrt{x^2 + 2x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(3x - 2)\sqrt{x^2 + x + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{15 - 2x - x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(2 - 3x)\sqrt{4 + 8x - 5x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 5

1. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{16 \cos^2 x + 25 \sin^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{(3 \sin x + \cos x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sin x}{\sin 3x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{12 - 13 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 6

1. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{3 + 2 \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{4 - 5 \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{a + b \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{5 + 3 \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 15 7

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



वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{x^2}{(x^2 + 1)(x^2 + 4)(x^2 + 9)}$



वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{x^2 + 1}{x^4 + 1}$



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5.
$$\frac{\cos x}{(2 + \sin x)(1 + \sin x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6.
$$\frac{x^2 + 1}{x^4 + x^2 + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7.
$$\frac{dx}{x^4 + 8x^2 + 9}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8.
$$\frac{1}{x^4 - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{x + 1}{\sqrt{x^2 + 1}}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{1}{x(x^n + 1)}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि

$$(i) \int \frac{dx}{x(1 + \log x)(3 + \log x)} = \frac{1}{2} \log \left[\frac{1 + \log x}{3 + \log x} \right] + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि

$$(iii) \int \frac{1}{x(x^4 + 1)} dx = \frac{1}{4} \log \left(\frac{x^4}{x^4 + 1} \right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

(iv)

$$\int \frac{1}{\sin x(3 + 2 \cos x)} dx = \frac{1}{10} \log(1 - \cos x) - \frac{1}{2} \log(1 + \cos x) + \frac{2}{5} \log(3 + \cos x) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि

$$(i) \int \frac{\cos x}{(\sin x - 1)(\sin x - 3)} dx = \frac{1}{2} \log\left(\frac{\sin x - 3}{\sin x - 1}\right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि

$$(ii) \int \frac{\sin x \cos x}{\cos^2 x + 3 \cos x + 2} dx = \frac{\log(1 + \cos x)}{(2 + \cos x)^2} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि

$$(i) \int \frac{3x + 1}{\sqrt{5 - 2x - x^2}} dx = -3\sqrt{5 - 2x - x^2} - 2 \sin^{-1}\left(\frac{x + 1}{\sqrt{6}}\right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि

(ii)

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



वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{e^x}{\sqrt{5 - 4e^x - e^{2x}}} dx = \sin^{-1} \left(\frac{e^x + 2}{3} \right) + c$$



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि

(iv)

$$\int \frac{\sin 2x}{\sqrt{\sin^4 x + 4 \sin^2 x - 2}} dx = \log \left[(\sin^2 x + 2) + \sqrt{\sin^4 x + 4 \sin^2 x - 2} \right] + c$$



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$(ii) \int \frac{1}{1 + 3 \cos^2 x} dx = \frac{1}{2} \tan^{-1} \left(\frac{\tan x}{2} \right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि

$$(iii) \int \frac{1}{\sqrt{3} \sin x + \cos x} dx = \frac{1}{2} \log \tan \left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{12} \right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि

$$(iv) \int \frac{1}{\sin x + \sqrt{3} \cos x} dx = \frac{1}{2} \log \tan \left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6} \right) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \cos^7 x dx = \frac{1}{7} \cos^6 x \sin x + \frac{6}{35} \cos^4 x \sin x + \frac{8}{35} x \cos^2 x \sin x + \frac{16}{35} \sin x$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि

$$(ii) \int \tan^6 x dx = \frac{1}{5} \tan^5 x - \frac{1}{3} \tan^3 x + \tan x - x$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि

$$(i) \int \frac{1}{x(x^{3/2} + 1)} dx = \frac{2 \log(x^{3/2})}{3 x^{3/2} + 1} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

बहुकल्पीय प्रश्न सही विकल्प का चयन कीजिए

1. $\frac{1}{(e^x - 1)^2} dx$ का मान होगा -

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

B. $x - \log(e^x - 1) - \frac{1}{e^x - 1}$

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{x^2 + 4x + 13}$ का मान होगा -

A. $\log|x^2 + 4x + 13| + c$

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

C. $\log|(2x+4)| + c$

D. $\frac{2x+4}{(x^2+4x+13)^2} + c$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \sqrt{x^2 - 8x + 7} dx$ का मान होगा -

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

B.

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \cos^{-3/7} x \sin^{-11/7} x dx$ का मान होगा -

A. $\log|\sin^{4/7} x| + c$

B. $\frac{4}{7} \tan^{4/7} x + c$

C. $-\frac{7}{4} \tan^{-4/7} x + c$

D. $\log|\cos^{3/7} x| + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{x dx}{x^2 + 4x + 5}$ का मान होगा -

- A. $\frac{1}{2} \log|(x^2 + 4x + 5)| + 2 \tan^{-1} x + c$
- B. $\frac{1}{2} \log|(x^2 + 4x + 5)| - \tan^{-1}(x + 2) + c$
- C. $\frac{1}{2} \log|(x^2 + 4x + 5)| + \tan^{-1}(x + 2) + c$
- D. $\frac{1}{2} \log|(x^2 + 4x + 5)| - 2 \tan^{-1}(x + 2) + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{3x dx}{1 + 2x^4}$ का मान होगा -

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^6 + a^6}} dx$ का मान होगा -

A. $\frac{1}{3} \log|x^3 + \sqrt{x^6 + a^6}| + c$

B. $\frac{2}{3} \log|x^3 + \sqrt{x^6 + a^6}| + c$

C. $\frac{5}{3} \log|x^2 + \sqrt{x^6 - a^6}| + c$

D. $\frac{1}{3} \log|x^3 - \sqrt{x^6 - a^6}| + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{1}{\sqrt{7 - 6x - x^2}} dx$ का मान होगा -

A. $\cos^{-1}\left(\frac{x+3}{4}\right) + c$

B. $\frac{1}{2} \sin^{-1}\left(\frac{x+3}{4}\right) + c$

C. $\tan^{-1}\left(\frac{x+3}{5}\right) + c$

$$D. \sin^{-1}\left(\frac{x+3}{4}\right) + c$$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{dx}{3x^2 + 13x - 10}$ का मान ज्ञात कीजिय |

A. $\frac{1}{7} \log \left| \frac{3x+3}{3x+10} \right| + c$

B. $\frac{1}{17}, pg \left| \frac{3x-2}{x-5} \right| + c$

C. $\frac{1}{17} \log \left| \frac{3x-2}{x+5} \right| + c$

D. $\frac{1}{17} \log \left| \frac{3x+2}{x-5} \right| + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{1}{\sqrt{(x-a)(x-b)}} dx$ का मान होगा -

A. $\log \left| x + \frac{a+b}{2} + \sqrt{(x-a)(x-b)} \right| + c$

B. $\log \left| x - \frac{a+b}{2} + \sqrt{(x-a)(x-b)} \right| + c$

C. $\log \left| x + \frac{a+b}{2} - \sqrt{(x-a)(x-b)} \right| + c$

D. $\log \left| x - \frac{a+b}{2} - \sqrt{(x-a)(x-b)} \right| + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 17 1

1. $y = e^x$, $x = 0$ से $x = a$ तक

 वीडियो उत्तर देखें

2. सरल रेखा $y = mx$, x -अक्ष तथा कोटि $x = 3$

 वीडियो उत्तर देखें

3. $y = 5 + \frac{x^2}{10}$, $x = 2$ से $x = 10$ तक

 वीडियो उत्तर देखें

4. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ तथा सरल रेखा $x = \frac{a}{2}$ के द्वारा विभाजित भागो का अनुपात ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $9x^2 + 16y^2 = 144$ का $x = 2$ द्वारा खण्डित लघु भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 उत्तर देखें

6. $y = \left(1 + \frac{8}{x^2}\right)$, $x = 2$ से $x = 10$ तक

 वीडियो उत्तर देखें

7. $y = x \sin x$, $x = 0$ से $x = 2\pi$ तक

 वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय $y^2 = 4ax$ के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जो x - अक्ष, नाभिलम्ब तथा कोटि $x = 2a$ के मध्य स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = x(x - 1)(x - 2)$, x - अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ तथा $x = 3$ के मध्य स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $y = \cos x$, $x = 0$ से 2π तक

 वीडियो उत्तर देखें

11. $y = \tan x$, $x = -\frac{\pi}{4}$ से $x = \frac{\pi}{4}$ तक

 वीडियो उत्तर देखें

12. दीर्घवृत्त $4x^2 + 9y^2 = 36$ के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जो x - अक्ष तथा y -अक्ष के धनात्मक भागो से घिरा है।

 उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 17.2

1. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा रेखा $y = 2x$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. x - अक्ष के ऊपर, परवलय $y^2 = 4ax$ तथा वृत्त $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ द्वारा घिरे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



उत्तर देखें

 उत्तर देखें

3. वक्रों $y^2 = x + 1$ तथा $y^2 = -x + 1$ के अनुमानित ग्राफ खींचिए तथा उनके बीच घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नांकित वक्रों के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये -

$$y^2 = 4x, y^2 = x, x = 1 \text{ तथा } x = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्रों $y^2 = 9x$ तथा $x^2 = 9y$ द्वारा आबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्तों $x^2 + y^2 = 4$ तथा $x^2 + y^2 = 4x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = x^2 - 3x$, x - अक्ष तथा सरल रेखा $y = 2x$ के मध्य घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिये की वक्र $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = 4y$, रेखाओं $x = 0$, $x = 4$, $y = 0$, $y = 4$ द्वारा घिरे हुए वर्ग के क्षेत्र को 3 बराबर भागों में विभाजित करते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

9. परवलयों $y^2 = 4a(x + a)$ तथा $y^2 = 4b(b - x)$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

1. वक्र $y = xe^{x^2}$, x अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ तथा $x = a$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 उत्तर देखें

2. वक्र $y = \sqrt{6x + 4}$, x अक्ष तथा रेखाओं $x = 0$ तथा $x = 2$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y = \sqrt{a^2 - x^2}$ - अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ तथा $x = a$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

4. y - अक्ष तथा वक्र $y^2 = 2y - x$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $xy = 4$, x अक्ष तथा रेखाओं $x = 1$ तथा $x = 3$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र $y = x(x - 3)(x - 5)$, x अक्ष तथा रेखाओं $x = 0$ व $x = 5$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिये कि वक्रों $y = \sin x$ तथा $y = \sin 2x$, $x = 0$ व $x = \frac{\pi}{3}$ तथा x - अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्रफलों का अनुपात $2 : 3$ है |



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y = 4 - x^2$ तथा सरल रेखाओं $y = 0$ तथा $y = 3$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = 4x^2$, $x = 0$, $x = 1$ तथा $y = 4$ से सीमाबद्ध प्रथम पाद में स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $xy - 3x - 2y - 10 = 0$ x-अक्ष तथा रेखाओं $x = 3$ व $x = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवल्यों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4by$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

12. वक्र $4y^2 = 9x$ तथा $3x^2 = 16y$ के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

13. $y = \frac{x^2}{2} + 1$ तथा $y = x + 1$ के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

14. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल, समाकलन विधि से ज्ञात कीजिये जिसकी भुजाये $y = 2x + 1$, $y = 3x + 1$ तथा $x = 4$ है |

 वीडियो उत्तर देखें

15. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं सरल रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ से घिरे लघु क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. सरल रेखाओं $y = 3x$, $y = 0$, $x = 2$, $x = 5$ से सीमाबद्ध क्षेत्रफल का समाकलन कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$, x - अक्ष, y - अक्ष तथा कोटि $x = 1$ से सीमाबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रथम चतुर्थांश में $y^2 = 4x$, $x = 1$, $x = 4$ x - अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $y^2 = 2x$, y अक्ष तथा दो भुजों से सीमाबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय $y = x^2$, y - अक्ष तथा रेखा $y = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $y = x^2$ तथा रेखा $y = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = x^2$ तथा रेखा $y = 16$ से सीमाबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय $y^2 = 16x$, x - अक्ष तथा कोटि $x = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

9. रेखा $x = 9$ तथा परवलय $y^2 = 36x$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $y = 3(x - 1)(5 - x)$ तथा x - अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परिक्षण

1. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. छेदक रेखा $x = a/\sqrt{2}$ द्वारा वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के छोटे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y^2 = 4x$ एवं रेखा $x = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्रों $(x - 1)^2 + y^2 = 1$ एवं $x^2 + y^2 = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

5. समाकलन का उपयोग करते हुए एक ऐसे त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(1, 0)$, $(1, 3)$ एवं $(3, 2)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वक्रों $y = x^2 + 2$, $y = x$, $x = 0$ एवं $x = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $y = |x + 3|$ का ग्राफ खींचिए एवं $\int_{-6}^0 |x + 3| dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. परवलय $y^2 = 4ax$ एवं $y = mx$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ एवं रेखा $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ से घिरे लघु क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. समाकलन विधि का उपयोग करते हुए वक्र $|x| + |y| = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्षेत्र $\{(x, y) : y^2 < 4x, 4x^2 + 4y^2 \leq 9\}$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की x अक्ष वक्र $y = 1 + \frac{8}{x^2}$ के भाग तथा कोटि $x = 2$ व $x' = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्रफल 4 वर्ग इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए की वक्रों $x^2 = 4ay$ तथा $y(x^2 + 4a^2) = 8a^3$ के बीच सन्निकित क्षेत्रफल $2\left(\pi - \frac{2}{3}\right)a^2$ वक्र इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए की वक्र $x^2 = y$, $y = x + 2$ तथा x अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{5}{6}$ वर्ग इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए की वक्र $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = 4y$ रेखाओं $x = 0$, $x = 4$, $y = 0$ तथा $y = 4$ से सीमाबद्ध वर्ग क्षेत्रफल तो तीन समान भागों में बांटते है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए की वक्र $y = x^2 + 1$, $y = x$, $x = 0$ तथा $y = 2$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{4}{3}$ वर्ग इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए की रेखा $2y = 3x + 12$ द्वारा परवलय $4y = 3x^2$ का कटा क्षेत्रफल 27 वर्ग इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए की वक्रों $y = 1 + |x + 1|$, $x = -3$, $x = 3$, $y = 0$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल 16 वर्ग इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए की वक्रों $y = (x - 1)^2$, $y = (x + 1)^2$ तथा $y = \frac{1}{4}$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{1}{3}$ वर्ग इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि दो वक्रों $y = ax^2$ तथा $x = ay^2$ ($a > 0$) से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल 1 वर्ग इकाई है, तो सिद्ध कीजिए की $a = \frac{1}{\sqrt{3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए की वक्रों $y = \sqrt{x}$, $2y + 3 = x$ तथा x अक्ष से सीमाबद्ध (प्रथम पाद में) क्षेत्र का क्षेत्रफल 9 इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

उदाहरण

1. $y = mx$, x अक्ष तथा कोटि $x = 2$ के बीच का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जबकि a वृत्त की त्रिज्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $y^2 = 4ax$ का इसकी नाभिलम्ब जीवा से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{8a^2}{3}$ होगा, सिद्ध कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $y = \sin x$, x अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ तथा $x = 2\pi$ के बीच घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

6. समाकलन द्वारा, रेखा $2y + x = 8$, x -अक्ष तथा रेखाओं $x = 2$ व $x = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्षेत्र $\{(x, y) : x^2 \leq y \leq x\}$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि परवलयों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के बीच के क्षेत्रफल $\frac{16}{3}a^2$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्रों $y = x$ तथा $y = x^3$ के मध्य घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा सरल रेखा $y = mx$ के अंतर्गत क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $x^2 = 4y$ तथा सरल रेखा $x = 4y - 2$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ तथा कोटि $x = 0$ व $x = ae$ से सीमाबद्ध वक्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए | यहाँ $b^2 = a^2(1 - e^2)$, $e < 1$

 वीडियो उत्तर देखें

13. वक्र $y = 3x + 2$, x अक्ष तथा कोटियों $x = -1$ व $x = 1$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्र $y = \log x$, x -अक्ष तथा कोटियों $x = \frac{1}{2}$ व $x = \frac{3}{2}$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें



वाडियो उत्तर देखें

15. वक्र $y = x^2$ तथा रेखा $y = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

16. x - अक्ष पर $x = -\frac{\pi}{2}$ से $x = \frac{3\pi}{2}$ तक तथा $y = \cos x$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

17. परवल्यों $y = x^2$ तथा $y^2 = x$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

18. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष $(2, 0)$, $(4, 5)$ तथा $(6, 3)$ है |



वीडियो उत्तर देखें

19. दो वृत्तों $x^2 + y^2 = 4$ तथा $(x - 2)^2 + y^2 = 4$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

20. निश्चित समाकलन की विधि से उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जो रेखाओं $y = |x + 1|$, $x = -3$, $x = 1$, $y = 0$ से सीमाबद्ध है |

 वीडियो उत्तर देखें

21. वक्र $|x| + y = 1$ तथा x - अक्ष से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

22. वक्रों $y = \sin x$ एवं $y = \cos x$ तथा y - अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

23. क्षेत्र $\{(x, y), x^2 \leq y \leq |x|\}$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 उत्तर देखें

24. वक्रों $y = \sqrt{5 - x^2}$ $y = |x - 1|$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 उत्तर देखें

25. वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ के प्रथम चतुर्थांश में स्थित भाग और रेखा $y = x$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

26. सरल रेखा $3x - 2y + 12 = 0$ द्वारा परवलय $4y = 3x^2$ पर कटा क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

27. समाकलन द्वारा धनात्मक x - अक्ष तथा $(1, \sqrt{3})$ पर वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ से स्पर्श रेखा तथा अभिलम्ब से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

28. समाकलन विधि के प्रयोग से, त्रिभुजाकार (triangular) क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष $(2, -2)$, $(4, 3)$ तथा $(1, 2)$ है |

 उत्तर देखें

29. समाकलन के प्रयोग से क्षेत्र

$$\{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 2ax, y^2 > ax, x, y \geq 0\}$$

का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 उत्तर देखें

30. x^7 का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

31. $x^{5/2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $x^{-3/2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. x^{-12} का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. 1 का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int x^6 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

36. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int \frac{1}{x^{1/4}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

37. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int \frac{\sec x}{\tan^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

38. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int \frac{5}{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

39. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int 6^x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

40. फलन का मान ज्ञात कीजिए $\int 3x^7 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

41. मान ज्ञात कीजिए $-\int \frac{(1+x)^2 dx}{\sqrt{x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

42. मान ज्ञात कीजिए $-\int (1-x^2)\sqrt{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

43. मान ज्ञात कीजिए $-\int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

44. मान ज्ञात कीजिए - $\int \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

45. मान ज्ञात कीजिए - $\int \left(\frac{6x + 5}{x}\right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

47. $\int (\tan x + \cot x)^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

48. $\int \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{(1 + \sin 2x)}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

49. $\int \frac{\cos 2x}{\sqrt{1 + \sin 2x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

50. $\int \frac{(x + 2)(4x^2 - 5)}{x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

52. $\int(\sqrt{1 + \sin 2x}) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

53. $\int\left(\frac{x^2 - 1}{x + 1}\right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

54. $\int\frac{x^4}{x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

55. $\int 0 dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

57. $\int (10^x + 10) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

58. $\int \frac{\cos 2x}{\sin^2 x - \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

59. $\int \frac{3(x^2 + x + 1)}{5(x^3 - 1)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

60. $\int \frac{\sec x + \tan x}{\sec x - \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

61. $\int \cos ex (\cos ecx + \cot x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

62. $\int \frac{(1 - \sin x)}{\cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

63. $\int \frac{\sin^6 x + \cos^6 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

64. $\int \frac{2^x + 3^x}{5^x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

65. $\int \frac{1 + \cos 4x}{\cot x - \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

66. $\int \sin x (\sqrt{1 - \cos 2x}) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

67. $\int \frac{\sin 4x}{\cos 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $-\sin 2x + c$

B. $\cos 2x + c$

C. $-\cos 2x + c$

D. $\sin 2x + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

68. $\int \frac{\sin 4x}{\sin x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\int \frac{e^{5 \log_e x} - e^{4 \log_e x}}{e^{3 \log_e x} - e^{2 \log_e x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

71. $\int \frac{(x^3 + 8)(x - 1)}{(x^2 - 2x + 4)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

72. यदि $\int(\sin 2x + \cos 2x)dx = \frac{1}{\sqrt{2}}\sin(2x - c) + a$, तब a व c के मान हैं

 वीडियो उत्तर देखें

73. यदि $f'(x) = \frac{1}{x} + x$ तथा $f(1) = \frac{5}{2}$, तो $f(x)$ निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

74. $\int\sqrt{(1 - \sin x)}dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

76. $\int\cos^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

77. $\int \left(\frac{\cos 2x - \cos 2\alpha}{\cos x - \cos \alpha} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

79. $\int \frac{(x^3 + 4x^2 - 3x - 2)}{(x + 2)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

80. $\int \left(\frac{4 - 5 \cos x}{\sin^2 x} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 2 1

1. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-x^7$

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-x^{5/2}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{\cos^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{\cos x}{\sin^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-(1 - x^2)^{-1/2}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-(1 + x^2)^{-1}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -2^x

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{\cos ecx}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -8

 वीडियो उत्तर देखें

11. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\sin x - \frac{2}{x} + e^x$

 वीडियो उत्तर देखें

12. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{\sin x}{\sin(a - \alpha)}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{\cos x}{\sin \alpha}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए - $\frac{(1+x)^3}{x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

15. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\sqrt{1 - \sin 2x}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए - $\left(\frac{4 - 7 \sin x}{\cos^2 x} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

17. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\sec^2 x - \tan^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

18. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

19. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{1 - \sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{1 + \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

21. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{1 + \sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1}{1 - \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{\cos 2x}{\cos^2 x \sin^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

24. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\tan^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

25. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\cot^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

26. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए $-\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$

 वीडियो उत्तर देखें

27. फलन का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए - $\frac{\sin^3 x + \cos^3 x}{\sin^2 x \cos^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\frac{dy}{dx} = 4x^3 - 3e^x + 5$ तब y का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि $\frac{ds}{dt} = 2t^2 + t - 1$ तथा $s=0$ जब $t=0$, तब s तथा t में संबंध ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 2 2

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{2 + 3 \cos x}{\sin^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए - $\int (2 \tan x - 3 \cot x)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए - $\int \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{3x^3 + 2x^2 + 3x + 1}{3(x^2 + x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए - $\int \sin x \sin 2x \cos 3x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मान ज्ञात कीजिए - $\int \sin 3x \sin 5x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए - $\int \cos x \cos 3x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

11. मान ज्ञात कीजिए - $\int \cos 3x \cos 4x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मान ज्ञात कीजिए - $\int \sin 3x \cos 2x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

13. मान ज्ञात कीजिए - $\int \sin 4x \cos 6x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए - $\int \sqrt{1 - \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. समाकलन करें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$2. \int \frac{x^2}{(1-x^6)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$4. \int \frac{x}{(x^4-9)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$5. \int \frac{dx}{(4+25x^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{3x}{1+2x^4} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{dx}{\sqrt{9-25x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

$$11. \int \frac{x^2}{\sqrt{x^6 + a^6}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int \frac{\sec^2 x}{\sqrt{16 + \tan^2 x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$13. \int \frac{dx}{\sqrt{8 - 4x - 2x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int \frac{dx}{\sqrt{7 - 6x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 4x + 6}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int \frac{5x + 3}{\sqrt{x^2 + 4x + 10}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int \frac{x + 2}{\sqrt{x^2 + 5x + 6}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int (2x - 5) \sqrt{x^2 - 4x + 3} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int \frac{2x + 1}{4 - 3x - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int \frac{1 - x^2}{x(1 - 2x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int \frac{x^2 + x + 1}{(x + 2)(x + 1)^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int \frac{x^2 + 1}{(x - 1)^3(x + 3)} dx$$

 उत्तर देखें

$$24. \int \frac{x^2 + x + 1}{(x + 2)(x^2 + 1)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int \frac{3x + 1}{(x + 2)(x - 2)^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$26. \int \frac{dx}{(x + 1)^2(x^2 + 1)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$27. \int \frac{\sin 2x}{(1 - \cos 2x)(2 - \cos 2x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int \frac{x^2}{(x^2 + 4)(x^2 + 25)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. समाकलन कीजिए $-\int \sqrt[3]{x}$

 वीडियो उत्तर देखें

32. समाकलन कीजिए $-\int \frac{1}{x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. समाकलन कीजिए - $\int \frac{1}{x^{1/3}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

34. समाकलन कीजिए - $\int 2^{x+3} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

35. समाकलन कीजिए - $\int (3 \sin x - 4 \cos x + 5 \sec^2 x - 2 \operatorname{cosec}^2 x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

36. समाकलन कीजिए - $\int \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^3 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

37. समाकलन कीजिए - $\int \sin^{-1}(\cos x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

38. समाकलन कीजिए - $\int \tan^{-1}(\sec x + \tan x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

39. समाकलन कीजिए - $\int \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^3 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

40. समाकलन कीजिए - $\int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

42. समाकलन कीजिए - $\int \frac{x^6 + 1}{x^2 + 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

43. समाकलन कीजिए - $\int \frac{x^2}{1 + x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

44. समाकलन कीजिए - $\int \left[\frac{\cot x}{\sin x} - \tan^2 x - \frac{\tan x}{\cos x} + \frac{2}{\cos^2 x} \right] dx$

 वीडियो उत्तर देखें

45. समाकलन कीजिए - $\int \sec x (\sec x + \tan x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

46. समाकलन कीजिए - $\int \frac{dx}{(\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2})}$

 वीडियो उत्तर देखें

47. समाकलन कीजिए - $\int \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-\sin x}{1+\sin x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

48. समाकलन कीजिए - $\int \left(\frac{1}{\sqrt{x+3} - \sqrt{x+2}} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

49. समाकलन कीजिए - $\int \frac{\cos(x + a)}{\sin(x + b)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

50. समाकलन कीजिए - $\int \frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

51. समाकलन कीजिए - $\int \frac{\sec^2 x}{\cos e^{2x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

52. समाकलन कीजिए - $\int \left\{ \frac{2 - 3 \sin x}{\cos^2 x} \right\} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

53. समाकलन कीजिए - $\int (1 - x)\sqrt{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

54. समाकलन कीजिए - $\int \cos^{-1}(\sin x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ का क्षेत्रफल -

A. πab

B. $\frac{\pi(a^2 + b^2)}{4}$

C. $\pi(a + b)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ तथा रेखा $x + y = 2$ द्वारा परिबद्ध छोटा क्षेत्रफल-

A. $2(\pi - 2)$

B. $\pi - 2$

C. $2\pi - 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ तथा रेखा $x = y\sqrt{3}$ से सीमाबद्ध छोटा क्षेत्रफल-

A. π

B. $\pi / 2$

C. $\pi / 3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रथम चतुर्थांश में स्थित वक्रों $y = \sqrt{x}$, $x = 2y + 3$ तथा x-अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्रफल-

A. $2\sqrt{3}$

B. 18

C. 9

D. $\frac{34}{3}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. रेखा $2y = 3x + 12$ परवलय $4y = 3x^2$ को काटती है तो परवलय और रेखा द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल कितना है ?

A. 16

B. 21

C. 27

D. 36

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्रों $y^2 = x$ तथा $y = |x|$ के मध्य परिबद्ध क्षेत्रफल-

A. $2/3$

B. 1

C. $1/6$

D. $1/3$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा इसकी नाभिलम्ब जीवा के मध्य स्थित क्षेत्रफल-

A. $\frac{8}{3}a^2$

B. $\frac{8}{3}a$

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

D. $\frac{4}{3}a^2$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. x-अक्ष तथा वक्र $y = 4x - x^2 - 3$ द्वारा सीमाबद्ध क्षेत्रफल-

A. $4/3$

B. $3/4$

C. 7

D. $3/2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = \sin x$ तथा x-अक्ष, $x = 0$ तथा $x = 2\pi$ के बीच सीमाबद्ध क्षेत्रफल-

A. 2 वर्ग इकाई

B. 3 वर्ग इकाई

C. 4 वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $C: y = \tan x$, $x = \frac{\pi}{4}$ पर C से स्पर्श रेखा तथा x-अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल-

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

B. $\frac{1}{2} \left(\log 2 - \frac{1}{2} \right)$

C. $\frac{1}{2} (\log 2 - 1)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $C: y \tan x$, $x = \frac{\pi}{4}$ पर C से स्पर्श रेखा तथा x अक्ष से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल-

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

B. $\frac{1}{2} \left(\log 2 - \frac{1}{2} \right)$

C. $\frac{1}{2} (\log 2 - 1)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

12. वक्र $y = 2x - x^2$ तथा सरल रेखा $y = -x$ द्वारा सीमाबद्ध क्षेत्रफल-

A. $\frac{9}{2}$

B. $\frac{43}{6}$

C. $\frac{35}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि वक्र $y = 1 + \frac{8}{x^2}$ तथा भुजा $x = 2$ व $x = 4$ द्वारा सीमाबद्ध क्षेत्र को भुजा

$x = a$ दो बराबर भागों में बांटता है तब $a =$

A. $2\sqrt{3}$

B. $2\sqrt{2}$

C. 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्र $xy^2 = a^2(a - x)$ तथा रेखा y अक्ष द्वारा सीमाबद्ध क्षेत्रफल-

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

B. πa^2

C. $3\pi a^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

15. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4by$ के बीच का क्षेत्रफल-

A. $\frac{8}{3}ab$

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. $y = ax^2$ तथा $x = ay^2$ के मध्य परिवद्ध क्षेत्रफल 1 है तब $a =$

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

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

C. 1

D. $1/3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. $y = |x - 2|$, $y = 1$ द्वारा सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल-

A. 1

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

C. $1/2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. वक्र $y = e^x$, रेखा $x = 0$ तथा $y = e$ से सीमाबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल-

A. $e - 1$

B. $\int_1^e \log(e + 1 - y) dy$

C. $e = \int_0^1 e^x dx$

D. $\int_1^e \log y dy$

Answer: B::C::D

 **वीडियो उत्तर देखें**

19. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ को x अक्ष के परितः घुमाने पर प्राप्त ठोस का आयतन है-

A. $\pi a^2 b$

B. $\pi - b^2$

C. $\frac{4}{3} \pi a^2 b$

D. $\frac{4}{3} \pi a b^2$

Answer: D

 **उत्तर देखें**

20. $\int x^2 \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) dx$ का मान होगा -

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

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

C. $\frac{x^3}{3} - x + c$

D. $\frac{x^2}{2} - x + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{x^3 - 1}{x^2} dx$ का मान होगा -

A. $\frac{x^2}{4} + \frac{1}{2}x + c$

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

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

D. $x^2 + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int(ax^2 + bx + c)dx$ का मान होगा -

A. $ax^2 + bx + c$

B. $\frac{ax^3}{3} + \frac{bx^2}{2} + cx + d$

C. $ax^3 + bx^2 + cx$

D. $ax + b$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int(x^{2/3} + 1)dx$ का मान होगा -

A. $\frac{3}{5}x^{5/3} + x + c$

B. $\frac{3}{5}x^{2/3} + c$

C. $\frac{3}{7}x^{5/3} + 2x + c$

D. $2x^2 + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$ का मान होगा -

A. $\frac{x^2}{2} + 5x - \frac{4}{x} + c$

B. $\frac{x^2}{2} - 5x + \frac{4}{x} + c$

C. $\frac{x^2}{2} - 5x - \frac{4}{x} + c$

D. $\frac{x^2}{2} + 5x + \frac{4}{x} + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{x^2 + 3x + 4}{\sqrt{x}} dx$ का मान होगा -

A. $x^2 + 3x + c$

B. $\frac{\sqrt{x}}{5} (2x^2 + 10x + 40) + c$

C. $\frac{\sqrt{x}}{5} (x^2 + 10x + 9)$

D. $\frac{\sqrt{x}}{x^2 + 9} + c$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

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

B. $\frac{x^3}{3} - x + c$

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

D. $\frac{x^5}{3} + 2x + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int (1 - x)\sqrt{x} dx$ का मान होगा -

A. $\frac{5}{3}x^{3/2} - \frac{2}{5}x^{5/2} + c$

B. $\frac{3}{2}x^{3/2} + \frac{2}{5}x^{5/2} + c$

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

D. $\frac{2}{3}x^{3/2} - \frac{2}{5}x^{5/2} + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \sqrt{x}(3x^2 + 2x + 3) dx$ का मान होगा -

A. $\frac{6}{7}x^{7/2} + \frac{4}{5}x^{5/2} + 2x^{3/2} + c$

B. $\frac{5}{7}x^{7/2} + \frac{3}{5}x^{5/2} + 2x^{1/2} + c$

C. $\frac{2}{7}x^{7/2} + \frac{1}{7}x^{5/2} + 2x^{1/2} + c$

D. $3x^2 + \frac{7}{3}x^3 + c$

Answer: A

 **वीडियो उत्तर देखें**

29. $\int \left(\frac{3}{\sqrt{x}} + 5x^4 \right) dx$ का मान होगा -

A. $6\sqrt{x} + x^4 + c$

B. $6\sqrt{x} + x^5 + c$

C. $6\sqrt{x} + x^3 + c$

D. $6\sqrt{x} + x^2 + c$

Answer: B

 **वीडियो उत्तर देखें**

30. $\int(\sin x + \cos x)dx$ का मान होगा -

- A. $\cos x + \sin x + c$
- B. $-(\cos x + \sin x) + c$
- C. $-\cos x + \sin x + c$
- D. $-\sin x + \cos x + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \cos ecx(\cos ecx + \cot x)dx$ का मान होगा -

- A. $\cot x + \cos ecx + c$
- B. $\cot x + \tan x + c$
- C. $\sec x + \cot x + c$

D. $-\cot x - \operatorname{cosec} x + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} dx$ का मान होगा -

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

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

C. $\cot x + \operatorname{cosec} x + c$

D. $\cot x - \operatorname{cosec} x + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \frac{\sec^2 x}{\operatorname{cosec}^2 x} dx$ का मान होगा -

A. $\tan x - x + c$

B. $\tan x + x + c$

C. $\tan x + 2x + c$

D. $\sec x + 2x + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{2 - 3 \sin x}{\cos^2 x} dx$ का मान होगा -

A. $2 \tan x + 3 \sec x + c$

B. $2 \tan x - 3 \sec x + c$

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

D. $\sec^2 x + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षण

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\frac{2x}{x^2 + 3x + 2}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

$$6. \frac{2x-3}{(x^2-1)(2x+3)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \frac{x^2+x+1}{x^2-1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$8. \frac{3x-1}{(x+2)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\frac{1}{x^4 - 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{dx}{(x + 1)\sqrt{1 - 2x - x^2}} = -\frac{1}{\sqrt{2}} \log \left| \frac{\sqrt{2} + \sqrt{1 - 2x - x^2}}{x + 1} \right| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{1}{(1 - x^2)\sqrt{1 + x^2}} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log \left| \frac{\sqrt{1 + x^2} + x\sqrt{2}}{\sqrt{1 - x^2}} \right| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{x+1}{x(1+xe^x)^2} dx = \log \left| \frac{xe^x}{1+xe^x} \right| + \frac{1}{1+xe^x} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{dx}{\cos x - \sin x} = \frac{1}{\sqrt{2}} \log \left| \tan \left(\frac{x}{2} + \frac{3\pi}{8} \right) \right| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

$$\int (\sqrt{\tan \theta} + \sqrt{\cot \theta}) d\theta = \sqrt{2} \tan^{-1} \left(\frac{\tan \theta - 1}{\sqrt{2 \tan \theta}} \right) + c$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{\sqrt{16 + (\log x)^2}}{x} dx = \frac{\log x \sqrt{16 + (\log x)^2}}{2} + 8 \log \left| \log x + \sqrt{16 + (\log x)^2} \right| + c$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{2 \sin x + 3 \cos x}{3 \sin x + 4 \cos x} dx = \frac{18}{25} x + \frac{1}{25} \log |3 \sin x + 4 \cos x| + c$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{(x^2 + 1)(x^2 + 2)}{(x^2 + 3)(x^2 + 4)} dx = x + \frac{2}{\sqrt{3}} \tan^{-1} \left(\frac{x}{\sqrt{3}} \right) - 3 \tan^{-1} \left(\frac{x}{2} \right) + c$$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{(x-1)(x-2)(x-3)}{(x-4)(x-5)(x-6)} dx = x + 3 \log|x-4| - 24 \log|x-5| + 30 \log|x-6| + C$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. मान ज्ञात कीजिए $-\int (4e^{3x} + 1) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मान ज्ञात कीजिए $-\int x^2 \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए $-\int (ax^2 + bx + c) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. मान ज्ञात कीजिए - $\int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

26. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

27. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{x^3 + 3x + 4}{\sqrt{x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

29. मान ज्ञात कीजिए - $\int (1 - x)\sqrt{x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

32. मान ज्ञात कीजिए - $\int (2x^2 - 3 \sin x + 5\sqrt{x}) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

33. मान ज्ञात कीजिए - $\int (\sec x (\sec x + \tan x)) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

34. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{\sec^2 x}{\cos^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

35. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{2 - 3 \sin x}{\cos^2 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{x^4 + 1}{x^2 + 1} dx = \frac{x^3}{3} - x + 2 \tan^{-1} x + c$

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि $\int \left(\sin^2 x + \cos^2 x + \frac{x^3 + 2x}{x^{1/2}} \right) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{\cos^4 x - \sin^4 x}{\sqrt{1 + \cos 4x}} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot x$

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि $\int \frac{\sin^8 x - \cos^8 x}{1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x} dx = \frac{\sin 2x}{2} + c$

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{(x + 2)(4x^2 - 5)}{x} dx = \frac{4}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 10 \log|x| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $\frac{dy}{dx} = \cos x + \sec^2 x$ तथा जब $x = 0$, $y = 0$ तब सिद्ध कीजिए कि

$$y = \sin x + \tan x$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि $f'(x) = 4x^3 - 6$ जहाँ $f(0) = 3$ से परिभाषित फलन है। f का समाकलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \sec(11 + 12x) \tan(11 + 12x) dx = \frac{1}{12} \sec(11 + 12x) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि $\int \sec x^\circ \tan x^\circ dx = \frac{180^\circ}{\pi} \sec x^\circ + c$

 वीडियो उत्तर देखें

