

1. Вычислить $\int_2^3 \frac{x}{\ln 2(x^2 + 1)} dx$

2. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 2x}{\pi} dx$

3. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^3 x dx$

4. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^3 x dx$

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

6. Вычислить $\int_0^{\sqrt{5}} x\sqrt{x^2 + 4} dx$

7. Вычислить $\int_0^{\sqrt{3}} \frac{2x}{\sqrt{4-x^2}} dx$

8. Вычислить $\int_1^5 \frac{x}{\sqrt{4x+5}} dx$

9. Вычислить $\int_{-\pi}^{\pi} \frac{2 \sin^2 \frac{x}{2}}{\pi} dx$

10. Вычислить $\int_2^3 \frac{2x^4 - 5x^2 + 3}{x^2 - 1} dx$

11. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cdot \cos^2 x dx$

12. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot \sin^2 x dx$

13. Вычислить $\int_0^{\pi} \frac{\sin^4 \frac{x}{2}}{\pi} dx$

14. Вычислить $\int_0^4 x\sqrt{x^2 + 9} dx$

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

16. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\ln 5(1 + 4 \sin x)} dx$

17. Вычислить $\int_0^1 \frac{x}{(x+1)^2} dx$

18. Вычислить $\int_{\frac{2}{\pi}}^{\frac{3}{\pi}} \frac{1}{x^2} dx$

19. Вычислить $\int_1^e \frac{1}{\pi x \sqrt{4 - \ln^2 x}} dx$

20. Вычислить $\int_0^1 x \sqrt{2 - 5x} dx$

21. Вычислить $\int_{-1}^2 \frac{x}{(1 + x^2)^2} dx$

22. Вычислить $\int_e^{e^2} \frac{\ln^2 x}{x} dx$

23. Вычислить $\int_0^1 \frac{\operatorname{arctg} x}{\pi^2 (1 + x^2)} dx$

24. Вычислить $\int_1^e \frac{1}{\pi x (1 + \ln^2 x)} dx$

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

26. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{2 \sin x}{\cos^2 x} dx$

27. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x (tg x + 1)^2} dx$

28. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 6x \cdot \cos 2x dx$

29. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\sin 3x \cdot \sin x}{\sqrt{3}} dx$

30. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 5x \cdot \cos x dx$

31. Вычислить $\int_2^3 \frac{6x}{\sqrt{13 - x^2}} dx$

32. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \sqrt{\cos x} dx$

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

34. Вычислить $\int_1^e \frac{(\ln x + 1)^3}{x} dx$

35. Вычислить $\int_0^1 \frac{x}{(x+1)^5} dx$

36. Вычислить $\int_0^{\sqrt{\frac{\pi}{6}}} x \cdot \cos x^2 dx$

37. Вычислить $\int_{\frac{\pi}{8}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x} dx$

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

39. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \sin x^3 dx$

40. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \cos^3 x \cdot \sin^2 x dx$