

1. Вычислить $\frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} x \sin x dx$
2. Вычислить $\frac{2}{\pi} \int_0^{2\pi} x \sin x dx$
3. Вычислить $\int_0^{e-1} \ln(x+1) dx$
4. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{6}} 36x \cdot \sin 3x dx$
5. Вычислить $\frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} x \sin 2x dx$
6. Вычислить $\frac{3e}{e-2} \int_0^1 x e^{-x} dx$
7. Вычислить $\int_{\frac{1}{4}}^1 \frac{16 \cdot \ln 4x}{4 \cdot \ln 4 - 3} dx$
8. Вычислить $32 \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{e}}{2}} x \ln 2x dx$
9. Вычислить $\frac{8e^2}{e^2-3} \int_0^2 x e^{-2x} dx$
10. Вычислить $\frac{3}{e-1} \int_0^1 x e^x dx$
11. Вычислить $\int_0^{\frac{1}{4}} 32x \cdot e^{4x} dx$
12. Вычислить $\int_0^{\frac{1}{4}} 16x \cdot e^{4x+1} dx$
13. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (x+1) \cos 2x dx$
14. Вычислить $\frac{1}{4\pi} \int_{-\pi}^{\pi} x \sin x dx$
15. Вычислить $\frac{4}{\pi-2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx$
16. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos 2x dx$
17. Вычислить $\frac{8}{e^2+1} \int_0^1 x e^{2x} dx$
18. Вычислить $\frac{18}{2e^3+1} \int_0^1 x e^{3x} dx$

19. Вычислить $\frac{27}{2e^3 + 1} \int_1^e x^2 \ln x dx$
20. Вычислить $\int_0^\pi x \cos 2x dx$
21. Вычислить $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos 2x dx$
22. Вычислить $\frac{e}{4} \int_{-1}^1 x e^x dx$
23. Вычислить $\frac{e^2}{e^4 + 3} \int_{-1}^1 x e^{2x} dx$
24. Вычислить $\frac{6}{\pi} \int_{-\pi}^\pi x \sin 3x dx$
25. Вычислить $\frac{8}{2e^2 - 1} \int_1^{\sqrt{e}} x^3 \ln x dx$
26. Вычислить $\frac{9}{\pi} \int_0^\pi x \sin 3x dx$
27. Вычислить $\frac{1}{8\pi} \int_0^{2\pi} (2x + 3) \sin 2x dx$
28. Вычислить $\frac{4e^4}{e^4 - 5} \int_0^1 x e^{-4x} dx$
29. Вычислить $\frac{8}{3e^4 + 1} \int_0^1 x e^{4x} dx$
30. Вычислить $\frac{27e^3}{4(e^6 - 2)} \int_{-1}^1 x e^{3x} dx$
31. Вычислить $\frac{9}{2e^3 + 1} \int_0^{e^2} \sqrt{x} \ln x \cdot dx$
32. Вычислить $\int_0^1 5x \sin \pi x dx$
33. Вычислить $\pi^2 \int_0^1 x \cos \pi x dx$
34. Вычислить $\frac{\pi^2}{\pi + 2} \int_0^1 x \cdot \cos \frac{\pi}{2} x dx$
35. Вычислить $\frac{\pi^2}{16} \int_0^1 x \cdot \sin \frac{\pi}{2} x dx$
36. Вычислить $\int_1^{\sqrt[3]{e}} 27x^2 \ln x dx$
37. Вычислить $\int_1^{\sqrt[4]{e}} 32x^3 \ln x dx$

38. Вычислить $\int_1^{e^{\frac{2}{3}}} 18\sqrt{x} \ln x dx$

39. Вычислить $\frac{e}{e-2} \int_0^2 x e^{-\frac{x}{2}} dx$

40. Вычислить $\int_0^2 x e^{\frac{x}{2}} dx$