

Практическое занятие 10.

Составить программу (макрос) для вычисления определенного интеграла методом средних прямоугольников. Использовать для модификации один из предложенных макросов для вычисления определенного интеграла методом трапеции или Симпсона, записанный в лабораторной работе 5. Вычислить определенный интеграл с точностью 0,001.

1.	$\int_0^{0,1} e^{-3x^2} dx$	13.	$\int_0^{0,2} \frac{1 - e^{-x}}{x} dx$
2.	$\int_0^1 \frac{\sin x}{x} dx$	14.	$\int_0^{0,2} \frac{\ln\left(1 + \frac{x}{2}\right)}{x} dx$
3.	$\int_0^{0,1} \sin(10x^2) dx$	15.	$\int_0^{0,3} \sqrt[3]{1 + x^2} dx$
4.	$\int_0^1 \cos x^2 dx$	16.	$\int_0^{0,5} \frac{1}{x} \operatorname{arctg} \frac{x}{4} dx$
5.	$\int_0^{1/2} \frac{dx}{\sqrt[4]{1 + x^2}}$	17.	$\int_0^{0,5} \cos \frac{x^2}{4} dx$
6.	$\int_0^{0,1} \frac{1 - e^{-4x}}{x} dx$	18.	$\int_0^{0,2} e^{-2x^2} dx$
7.	$\int_0^1 \frac{\ln\left(1 + \frac{x}{4}\right)}{x} dx$	19.	$\int_0^{0,25} \ln(1 + \sqrt{x}) dx$
8.	$\int_0^{1,5} \frac{dx}{\sqrt[3]{27 + x^3}}$	20.	$\int_0^1 \operatorname{arctg}\left(\frac{x^2}{2}\right) dx$
9.	$\int_0^{1/2} \sin(4x^2) dx$	21.	$\int_0^{0,2} \sqrt{x} e^{-x} dx$
10.	$\int_0^{0,5} \cos(25x^2) dx$	22.	$\int_0^{0,5} \sqrt{x} \cos x dx$
11.	$\int_0^{1/2} \frac{dx}{1 + x^4}$	23.	$\int_0^1 \sqrt[3]{1 + x^2/4} dx$
12.	$\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt[4]{81 + x^4}}$	24.	$\int_0^{0,5} \frac{\cos x^2}{x} dx$