

Задание для лабораторной работы №3

Вычислите интеграл $\int_a^b f(x)dx$ методом прямоугольников, разделив промежуток интегрирования $[a,b]$ на n частей (значения a , b , n вводим интерактивно) .

№ вар	Функции $f(x)$	Отрезок интегрирования $[a,b]$
1	$f(x) = \frac{1}{2x + \sqrt{3x + 1}}$	$[0 ; 5]$
2	$f(x) = \frac{\cos(x)}{4 + \sqrt{\sin x}}$	$[0 ; \frac{\pi}{2}]$
3	$f(x) = \frac{1}{1 + \sqrt[3]{x + 1}}$	$[-1 ; 0]$
4	$f(x) = \frac{1}{x\sqrt{1 - \ln^2(x)}}$	$[1 ; \sqrt{e}]$
5	$f(x) = \frac{x}{\sqrt{1 + 3x}}$	$[1 ; 5]$
6	$f(x) = (e^x - 1)^4 e^x$	$[0 ; 1]$
7	$f(x) = \sin 4x$	$[0 ; \pi]$
8	$f(x) = \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2}$	$[1 ; 2]$
9	$f(x) = \frac{1}{x(1 + \ln^2 x)}$	$[1 ; e]$
10	$f(x) = \frac{1}{1 + \sqrt{2x + 1}}$	$[0 ; 4]$
11	$f(x) = (2x + 3) \cos x$	$[-\frac{\pi}{2} ; \frac{\pi}{2}]$
12	$f(x) = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}$	$[4 ; 9]$
13	$f(x) = (2 - x) \cos 3x$	$[-\pi ; \pi]$
14	$f(x) = \frac{2 - 3\cos x}{x}$	$[0 ; \frac{\pi}{2}]$
15	$f(x) = (x + 5)\sin 2x$	$[-\pi ; \pi]$

