

Задание №2 – Численное интегрирование

Вычислить значение определенного интеграла численно, с использованием составной квадратурной формулы указанным методом на n отрезках. Рассчитать погрешность по правилу Рунге

№ варианта	Задание
1	$\int_0^2 x^3 dx, \quad n = 4$, метод левых прямоугольников
2	$\int_0^2 x^2 dx, \quad n = 5$, метод трапеций
3	$\int_{-1}^1 (1+x)^3 dx, \quad n = 4$, метод средних прямоугольников
4	$\int_{-1}^1 (1+x)^2 dx, \quad n = 2$, метод Симпсона
5,	$\int_0^5 (x-2)^3 dx, \quad n = 5$, метод правых прямоугольников
6	$\int_2^4 (x-2)^2 dx, \quad n = 2$, метод Симпсона
7	$\int_{-1}^2 (2x-1)^2 dx, \quad n = 3$, метод средних прямоугольников
8	$\int_{-1}^1 (2x-1)^2 dx, \quad n = 2$, метод Симпсона
9	$\int_1^3 (x-1)^2 dx, \quad n = 2$, метод трапеций
10	$\int_0^2 (x-1)^3 dx, \quad n = 4$, метод левых прямоугольников
11	$\int_0^3 (x-1)^3 dx, \quad n = 6$, метод правых прямоугольников
12	$\int_0^2 (x-1)^2 dx, \quad n = 5$, метод трапеций
13	$\int_{-1}^1 (1+2x)^3 dx, \quad n = 4$, метод средних прямоугольников
14	$\int_{-1}^1 (1+2x)^2 dx, \quad n = 2$, метод Симпсона

15	$\int_0^5 (x-3)^3 dx, \quad n=5$, метод правых прямоугольников
16	$\int_2^4 (x-4)^2 dx, \quad n=2$, метод Симпсона
17	$\int_{-2}^1 (2x-1)^2 dx, \quad n=3$, метод средних прямоугольников
18	$\int_{-2}^2 (2x-1)^2 dx, \quad n=2$, метод Симпсона
19	$\int_{-2}^2 (2x-1)^2 dx, \quad n=4$, метод левых прямоугольников
20	$\int_2^4 (x-4)^2 dx, \quad n=5$, метод трапеций