

Вычисление интегралов методом Монте-Карло

1. Вычислите определенный интеграл функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$ методом Симпсона и Монте-Карло.
2. Отобразите графически точки испытаний методом Монте-Карло.
3. Исследуйте зависимость точности от количества испытаний.
4. Задайте на плоскости произвольную фигуру. Найдите ее центр тяжести методом Монте-Карло, предполагая плотность равномерной.