

Задание по курсу
«Технологии параллельного программирования»

Лабораторная работа №2

1. Написать параллельную программу для численного вычисления определенного интеграла:

$$\int_a^b f(x)dx,$$

по формуле средних прямоугольников. Для распараллеливания использовать директивы **parallel** и **for**. Программа должна выводить на экран приближенное значение интеграла, точное значение интеграла и абсолютную погрешность. Подынтегральная функция f и отрезок интегрирования $[a, b]$ могут быть произвольными.

2. При умножении матрицы A на вектор b результатом является вектор c , элементами которого являются скалярные произведения строк матрицы A на вектор b . Вычисления элементов вектора c не зависят друг от друга, поэтому легко поддаются распараллеливанию. Написать параллельную программу, которая вычисляет произведение матрицы на вектор с использованием директив **parallel** и **for**. Размеры матрицы A произвольные.