

**Задача № 4**  
**(Нахождение интеграла с использованием OpenMP)**

Постановка задачи.

$$4 \cdot \left( \int_0^1 \frac{1}{(1+x^2)} dx \right) \quad (1)$$

Решить определенный интеграл (1) методом трапеций с размером элементарных отрезков разбиения равным  $\frac{1}{10^8}$ .

**Задание:**

- 1) Получить значение интеграла с использованием общей переменной, в которую несколько нитей записывают свои результаты расчетов. Доступ к общей переменной обеспечить через критическую секцию.**
- 2) Получить значение интеграла с использованием механизма reduction.**
- 3) Построить график зависимость ускорения  $S$  от количества нитей  $p$  (где  $p = 1, 2, 3, \dots, 8-12$ ).**