

## Задача 2.2

Найдите приближенное значение интеграла методом трапеций, разбив интервал интегрирования на  $n$  равных частей, где  $n = 16, 32, 64$ .

Интеграл: 
$$\int_a^b \frac{1}{(25x^2 + 1)\sqrt{x}} dx$$

Рассмотрите два отрезка интегрирования:

1.  $a = 1, b = 2$
2.  $a = 0, b = 1$

Сравните результаты с аналитическим значением интеграла.

Подберите более эффективный численный метод вычисления интеграла для второй задачи.