

ЧИСЛЕННОЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ И ИНТЕГРИРОВАНИЕ

1. Постановка задачи численного дифференцирования.
2. Формулы численного дифференцирования для производных первого и второго порядков (левая, правая, центральная).
3. Постановка задачи численного интегрирования.
4. Простейшие квадратурные формулы (прямоугольников, трапеций, Симпсона).
5. Погрешность интегрирования (формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона). Правило Рунге оценки погрешности (формула).
6. Формулы интегрирования Гаусса.