

О линейных формах от значений дзета-функции Римана и гипергеометрической функции Гаусса.

В докладе будут рассмотрены интегралы, представляющие линейные формы от значений дзета-функции Римана и гипергеометрической функции Гаусса.

С помощью этих интегральных конструкций были доказаны следующие основные результаты:

1. Получена новая оценка меры иррациональности числа $\frac{\pi}{\sqrt{3}}$.

2. Получена новая оценка меры иррациональности числа

$$\phi = {}_2F_1\left(1, \frac{1}{4}, \frac{5}{4}; -\frac{1}{64}\right) = \log \frac{13}{5} + 2 \arctan \frac{4}{7}.$$

3. С помощью четырехкратных интегралов специального вида получена линейная форма от чисел $1, \zeta(2), \zeta(4)$.