

Оценки и неравенства

1 февраля • 8 класс

Правила. Как минимум половину задач нужно сдать письменно. Считайте, что каждая задача, сданная письменно, даёт вам купон на устную сдачу (одной задачи). Записывать нужно самодостаточный текст, а не набросок или поток мыслей! Удачи!

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Сравните числа: (a) $\frac{1001}{1002}$ и $\frac{1002}{1003}$; (b) $\frac{1}{2020} + \frac{1}{2022}$ и $\frac{2}{2021}$.

Задача 2. Что больше: (a) 5^{15} или 15^5 ; (b) 2^{700} или 5^{300} ; (c) 3^{625} или 7^{375} ?

Задача 3. Что больше: (a) $100!$ или 10^{100} ; (b) $100!$ или 90^{100} ?

Задача 4. К числу 100 применили операцию факториал 99 раз и получили число A . К числу 99 применили операцию факториал 100 раз и получили число B . Что больше, A или B ?

Задача 5. Некоторое положительное число изменили на 0, 1.

(a) Мог ли квадрат этого числа измениться более, чем на 10?

(b) Мог ли квадратный корень из этого числа измениться более, чем на 10?

Задача 6. Докажите, что $1,01^{100} > 2$.

Задача 7. Сколько цифр в десятичной записи числа 2^{100} ?