

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

2025-2026 учебный год. Камчатский край

возрастная группа 8 класс

Максимальное количество баллов 35

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические задания. Время выполнения заданий – **235 минут**.

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задания;
- не забывайте переносить решения в чистовик, черновики не проверяются;
- решение каждой задачи начинайте с новой страницы;
- задача считается решенной, если в ней приведено полное доказательство или обоснование ответа (за исключением случаев, когда в условии написано, что требуется привести только ответ);
- после выполнения заданий еще раз удостоверьтесь в правильности записанных ответов и решений.

Условия задач

Задача 8.1. (7 баллов)

Можно ли в таблицу 5×5 записать числа $1, 2, 3, \dots, 25$ так, чтобы в каждой строке сумма нескольких записанных чисел была равна сумме остальных чисел этой строки?

Задача 8.2. (7 баллов)

Найдите $a - b$, если $9a^2 + 4b^2 = 20b - 25$.

Задача 8.3. (7 баллов)

Пусть $P(n)$ – произведение всех цифр натурального числа n . Найдите все такие n , для которых верно $n \cdot P(n) = 2025$.

Задача 8.4. (7 баллов)

В равнобедренном треугольнике KMN проведена биссектриса KD так, что $DM = KN$. Докажите, что биссектриса $KD = KN$.

Задача 8.5. (7 баллов)

Имеется набор из различных натуральных чисел. Каким должно быть минимальное количество чисел в этом наборе, чтобы его медиана отличалась от среднего арифметического на $\frac{1}{8}$?

Желаем успехов!