

**Задания муниципального этапа ВсОШ по математике
2025-2026 учебный год**

9 класс

1. Какое наибольшее количество чисел можно выбрать из набора натуральных чисел от 1 до 2025, чтобы сумма любых двух выбранных делилась на 8?
2. Разложить многочлен на множители $4x^4 - 1 + 12x^3 + 9x^2$.
3. 30 школьников участвовали в круговом шахматном турнире (каждый играет партию с каждым другим участником). Выигравший партию получает 1 очко, а проигравший – 0 очков, в случае ничьей каждый получает по 0,5 очков. Учащимся, которые набрали не менее 60% от максимально возможного числа очков, присваивался разряд. Какому наибольшему количеству участников мог быть присвоен разряд?
4. 10 грибников собрали вместе 130 грибов, причем каждый грибник сколько-то грибов нашел и каждый собрал отличное от любого другого грибника количество грибов. Известно, что любые 5 грибников собрали не меньше 50 грибов. Какое наибольшее количество грибов мог собрать один грибник?
5. Около остроугольного треугольника ABC описана окружность с центром O . Точка H – точка пересечения высот треугольника. Найдите отношение расстояния от точки O до стороны BC к длине отрезка AH .
Указание: проведите диаметр AL .