

**Всероссийская олимпиада школьников по математике 2024–2025**  
**Муниципальный этап**  
**9 класс**

**9.1** Несколько мальчиков пошли в лес за грибами. Один из них нашел 6 грибов, а остальные по 13. В другой раз за грибами отправилось другое число мальчиков. Один из них нашел 5 грибов, а все остальные по 10. Сколько мальчиков собирали грибы в первый и во второй раз, если известно, что в обоих случаях было собрано одинаковое число грибов, причем это число больше 100, но не превышает 200?

**9.2** Миллион представлен как сумма двух натуральных слагаемых, каждое из которых делится на сумму цифр другого. Докажите, что слагаемые чётны.

**9.3** Каждую сторону и каждую диагональ выпуклого шестиугольника покрасили в один из двух цветов — красный или синий. Докажите, что найдётся хотя бы один треугольник, образованный тремя вершинами и отрезками между ними, такой, что все его стороны окрашены в один цвет.

**9.4** Квадратная таблица  $10 \times 10$  заполнена различными натуральными числами от 1 до 100 по порядку так: слева направо первая строка 1, 2, 3, ..., 10, вторая строка 11, 12, 13, ..., 20 и так далее. Затем часть чисел стерли таким образом, что во всех строках и столбцах таблицы осталось ровно по 5 чисел. Найдите сумму оставшихся чисел.

**9.5** В равнобедренной трапеции провели диагонали и высоты из вершин верхнего основания. Докажите, что сумма площадей заштрихованных треугольников равна площади заштрихованного пятиугольника.

