

Фамилия, имя: \_\_\_\_\_

*Таблица для проверяющих. Не заполнять!*

|           | Задача 1 | Задача 2 | Задача 3 | Задача 4 | Задача 5 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Попытка 1 |          |          |          |          |          |
| Попытка 2 |          |          |          |          |          |
| Попытка 3 |          |          |          |          |          |

1. Можно ли расставить на шахматной доске 5 ладей и 6 слонов так, чтобы ни одна фигура не била другую? Цвет фигур не важен, любая фигура может бить любую.
2. Вовочка собрал пазл за два часа и сорок шесть с половиной минут, соединяя по две детали (любого размера) за 10 секунд. Сколько всего деталей в этом пазле?
3. На белой клетчатой доске  $3 \times 3$  несколько клеток закрашены чёрным цветом. Какие именно клетки закрашены, неизвестно, но известно, что они образуют либо квадрат  $2 \times 2$ , либо вертикальную полосу  $3 \times 1$ . Разрешается несколько раз выбрать клетку и посмотреть её цвет. Какое минимальное число клеток нужно посмотреть, чтобы гарантированно узнать, какую из двух фигур образуют закрашенные клетки?
4. Найдите наибольшее натуральное число, в котором цифры не повторяются, а любые две соседние цифры отличаются хотя бы на 6.
5. 2026 человек сели в круг. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда врёт. Каждый из них сказал: “Мои соседи — рыцарь и лжец”. Какое максимальное число рыцарей могло быть среди них?