



Олимпиада
Юношеской математической школы



II тур, 18 января 2026 года
6 класс. Основная аудитория

1. На научную конференцию приехали математики, химики и лингвисты. Оказалось, что лингвисты врут математикам, математики врут химикам, а химики врут лингвистам. В остальных случаях они говорят правду. 50 учёных встали в круг, и каждый произнёс по фразе сначала своему соседу слева, а затем соседу справа. Оказалось, что из 100 фраз 90 раз прозвучало «я математик». Какое наименьшее количество математиков могло быть в этом круге?
2. 1000 карточек выложены в ряд белой стороной вверх, а чёрной стороной вниз. Двое играют в игру, делая ходы по очереди. Первый своим ходом переворачивает любую белую карточку, второй меняет местами какие-то две карточки разных цветов. Может ли первый игрок ходить так, чтобы после 500 пар ходов независимо от ходов второго какие-то три карточки подряд были одного цвета?
3. Витя выложил несколько костяшек домино в один ряд, соединяя их по обычным правилам (соседние костяшки соприкасаются одинаковыми числами). Остальные костяшки он хочет выложить сверху, образуя «второй этаж»: каждая костяшка второго этажа кладётся ровно над одной костяшкой первого этажа так, что сумма чисел на соответствующих половинках верхней и нижней костяшек равна 6. Какую наибольшую длину может иметь такой ряд? (Напоминаем, что на костяшках домино встречаются по разу все возможные пары чисел от 0 до 6, порядок чисел на домино не важен.)
4. У Никиты есть 8 одинаковых на вид гирек массами 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13 граммов. Друг Никиты знает веса всех гирек и покрасил гирьки с весом одной четности в белый цвет, а гирьки другой четности в черный цвет. Теперь Никите необходимо определить, какой четности белые гирьки. Может ли Никита это сделать за 3 взвешивания на двухчашечных весах?



Олимпиада
Юношеской математической школы



II тур, 18 января 2026 года
6 класс. Выводная аудитория

5. Миша выписывает на доску числа: в первой строке все делители числа 1, во второй все делители числа 2, и так далее. В k -й строке все делители числа k . Всего Миша написал 2026 строчек. А Катя 6 раз написала все числа от 1 до 1012. Что больше: сумма чисел Кати или Миши?
6. 16 шахматистов сыграли однокруговой турнир: каждый сыграл с каждым по одному разу. Известно, что не все партии завершились вничью, но в каждой четвёрке шахматистов количество ничьих между ними было кратно 3. Какое наибольшее число ничьих могло быть в турнире, если есть три шахматиста, сыгравших вничью каждый с каждым?
7. Сторона квадратной клетчатой доски делится на 12. Можно ли заполнить хотя бы треть клеток конями так, чтобы каждый конь бил ровно двух других?