Задача 1. Даша прочитала в журнале, что математики нашли самое большое простое число: $197\ 395^{37} + 44$. Она рассказала про это своим коллегам, но специалист по теории чисел Александр сразу понял, что Даша что-то перепутала. Как ему это удалось?

Задача 2. На занятие в МЦНМО пришло 30 школьников. Каждый, кто принёс тетрадку, принёс и шоколадку. Забыли шоколадку 8 учеников, а тетрадку — 11. На сколько меньше школьников, которые принесли тетрадку, чем тех, кто принёс шоколадку, на забыл тетрадку?

Задача 3. В кондуите 30 школьников и 9 задач. Некий школьник сдал задачу. За какое минимальное количество вопросов, на которые можно ответить только «Да» или «Нет», Лина сможет понять, в какую клеточку ставить плюсик?



Задача 4. Выяснилось, что некоторые школьники из предыдущих задач знакомы. Чётно или нечётно количество тех, у кого нечётное число знакомых?



Задача 5. В селе Новошишкино построили лесопилку. Защитники экологии вышли на митинг, но находчивый директор лесопилки Валерий их успокоил: «Сейчас в лесу 99% сосен. После вырубки их останется 98%, а другие деревья мы не тронем.» Какую часть леса собирается вырубить Валерий?

Задача 6. Коля и Аня решили купить лотерейные билеты «6 из 45».

- а) Сколькими способами Коля может выбрать 6 номеров из 45 в своей карточке?
- **б)** Сколькими способами Аня может заполнить свою карточку так, чтобы 4 номера совпали с Колиными, а остальные нет?

Задача 7. Как разделить пиццу тремя прямолинейными разрезами (от края до края пиццы) на 4 части? А на 5, 6 и 7 частей?

Задача 8. Территория тюрьмы имеет форму буквы «Т» и окружена рвом постоянной ширины 2 метра. Заключенный Жека выиграл в карты две доски длиной 1,9 метра каждая. Как заключённому перебраться через ров, если перепрыгнуть его Жека не может?

