



Задание №1. Аня, Маша и Таня принесли в школу космических пилотов яблоки. У Маши было яблок на 20% больше, чем у Ани, а у Тани на 20% меньше, чем у Ани. Девочки угостили яблоками свою наставницу: Маша отдала 3 яблока, а Аня и Таня – по 2 яблока. Оказалось, что у наставницы стало яблок больше, чем у Тани, но меньше, чем у Ани. Сколько яблок было у каждой из девочек?

Задание №2. 1 сентября прошли уроки по всем основным предметам. Далее занятия будут проводиться по такому графику: по спортивной подготовке проводятся через день, по математике – через два дня, по физике – через три дня, а по астрономии – через четыре дня. Сколько выходных дней (дней без занятий) будет в сентябре?

Задание №3. В рамках условия предыдущей задачи: сколько в сентябре дней, в которые будут проходить в точности 2 урока?

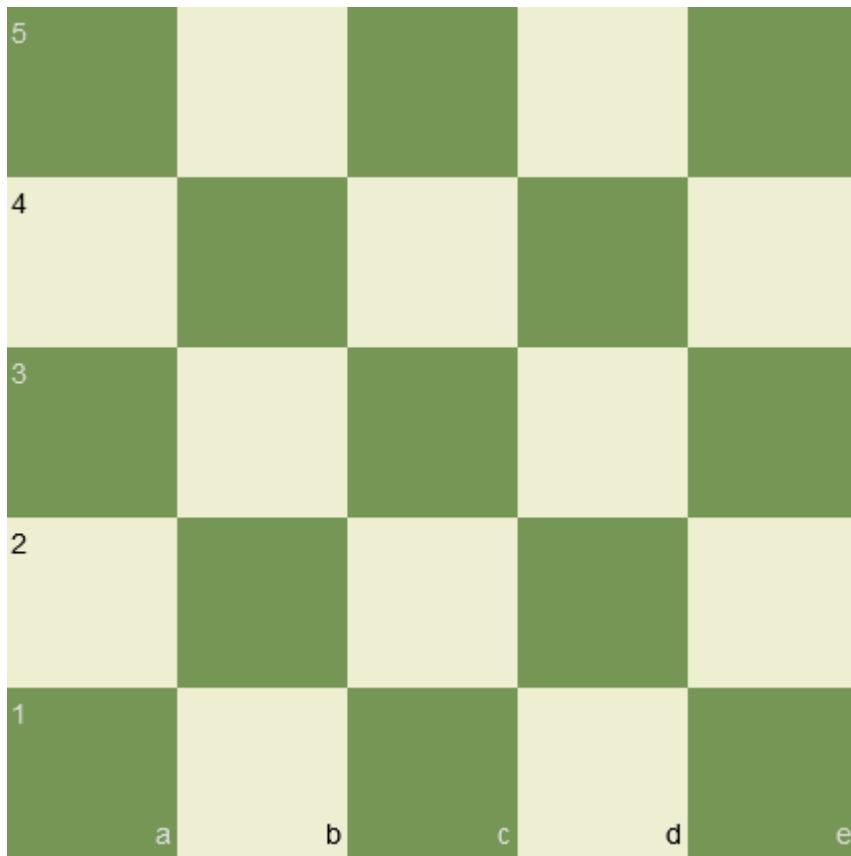
Задание №4. Чтобы попасть на занятия по математике, нужно ввести пин-код для двери в кабинет. Учитель каждое утро отправляет ученикам подсказку для определения пин-кода. Определите один из таких пин-кодов: самое маленькое четырёхзначное число, которое делится на 7, а его цифры образуют убывающую последовательность (как, например, в числе 9876).

Задание №5. Однажды ученики не смогли разгадать пин-код. Они знают, что он состоит из 4 различных цифр. На ввод одного пин-кода требуется 1 секунда. Сколько времени в худшем случае потребуется ученикам, чтобы перебрать все возможные пин-коды?

Задание №6. Передатчик космической станции вышел из строя. Он стал путать буквы, которые передаёт. Техники выяснили, что каждая буква при передаче заменяется на букву со смещением либо вправо, либо влево по алфавиту. Например, вместо сигнала о бедствии «СОС» один раз было передано сообщение «РПТ», а другой раз – «ТНР». Определите, какое сообщение было отправлено: ОПНПВЗУД

Задание №7. Роботы с планеты Шелезяка решили произвести эксперимент: собрали гоночные дроны на 4, 6 и 7 колесах, чтобы испытать их ходовые качества. Сколько дронов каждого типа они изготовили, задействовав 70 колёс, если известно, что 7-колёсных дронов было столько же, сколько 4- и 6-колёсных вместе?

Задание №8. Робот находится в левом нижнем углу поля (клетка A1). Ему нужно попасть в правый верхний угол (клетка C3). За один ход робот может переместиться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх, либо на одну клетку по диагонали вправо вверх. Сколько разных способов (разных траекторий движения) есть у робота, чтобы попасть из клетки A1 в клетку E5?



Задание №9. У жителей планеты Чумароза 10 щупалец. Когда они почтительно здороваются друг с другом, то должны каждым щупальцем одного прикоснуться к каждому щупальцу второго поочередно. Каждое прикосновение занимает 1 секунду. Сколько времени займёт почтительное приветствие двух с другом шестерых жителей планеты Чумароза?

Задание №10. Отряд галактической полиции перехватил шифрованное сообщение, отправленное космическими пиратами своему главарю: «УЪМЯТ Ф БПЯМЬОЛ». В ответ тот направил шифровку: «НФРОР ЮЛЫЛ». В полиции знают, что пираты используют очень простой шифр – Атбаш, при котором первая буква алфавита заменяется на последнюю, последняя на первую, вторая на предпоследнюю и т.д. Но пираты используют необычный алфавит. Они выбирают какую-то букву и меняют её местами с буквой А. Помогите полиции прочитать переписку пиратов.