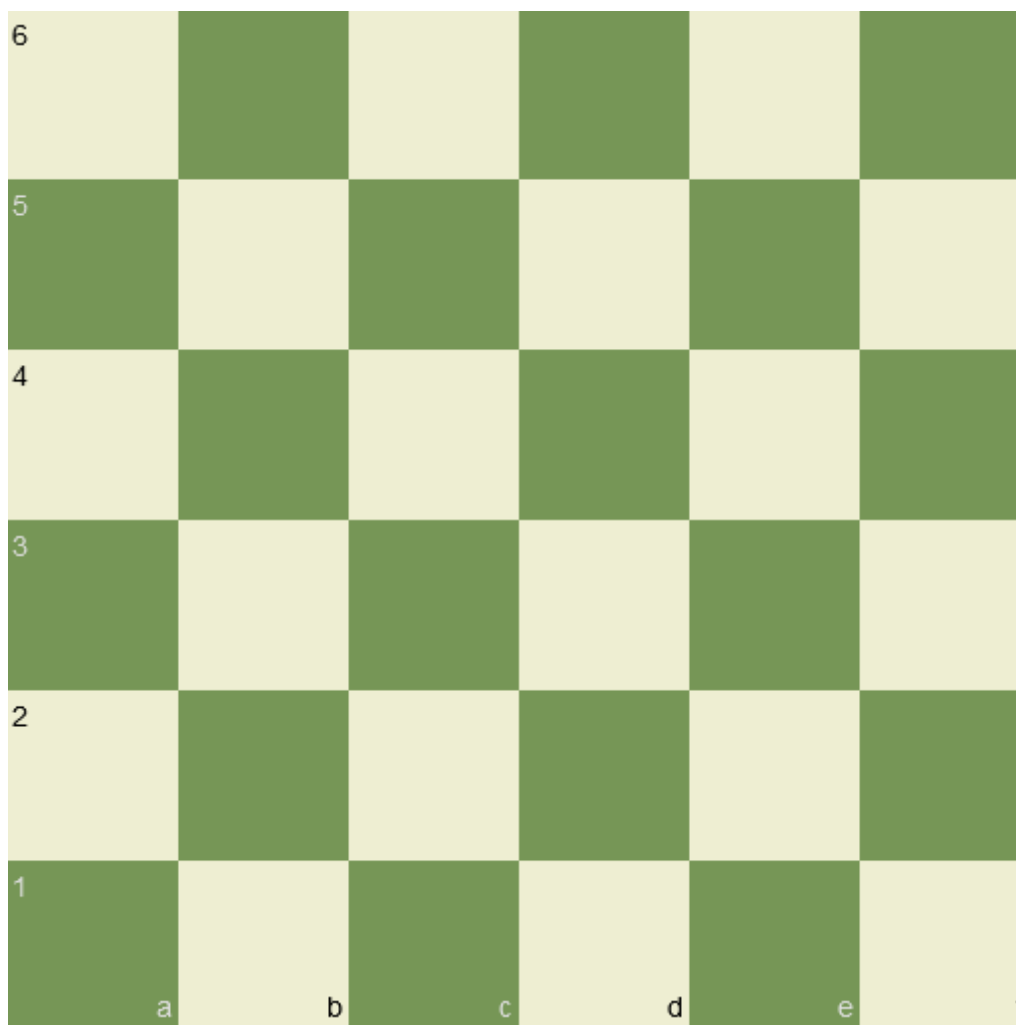




Задание № 1. Передатчик космической станции вышел из строя. Он стал путать буквы, которые передаёт. Техники выяснили, что каждая буква при передаче заменяется на букву со смещением на номер буквы в слове. Например, вместо «И ОН» будет передано сообщение «Й ПП». Определите, какое сообщение было отправлено: РТСЕРКУЗ Т ЮНЗОЧЦПЯНЫЭНЫЪ

Задание № 2. Робот находится в левом нижнем углу поля (клетка А1). Ему нужно попасть в правый верхний угол (клетка F6). За один ход робот может переместиться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколько разных способов (разных траекторий движения) есть у робота, чтобы попасть из клетки А1 в клетку F6?



Задание № 3. На упаковке инопланетного бургера написано, что он на 40% состоит из соевого мяса. Если добавить еще 240 г соевого мяса, то содержание соевого мяса в бургере станет 70%. Сколько граммов соевого мяса в бургере изначально? Приведите решение задачи.

Задание № 4. В космический зоопарк отправляют обитателей из систем Орион и Антарес. У всех животных с Ориона по 5 лап, а с Антареса – по 7. На каждую лапку животному поставили специальный датчик. Для каждого животного нужно подготовить собственную клетку. Определите, какое минимальное и какое максимальное количество клеток нужно подготовить, если известно, что общее количество установленных датчиков составило 333.

- Задание № 5.** На поверхность планеты опустился планетоход. От точки высадки до метки Альфа расстояние составляет 8 км, а до метки Бета – 13 км. Расстояние между метками Альфа и Бета составляет 15 км. Планетоход проехал половину пути до метки Альфа и получил команду ехать к метке Бета. Определите, какое расстояние предстоит проехать планетоходу. Приведите решение задачи.
- Задание № 6.** В космическом зоопарке беда! Служитель музея перемешал яйца двух редких пород птиц, которые можно отличить только с помощью специального теста. Перед служителем лежит 10 яиц, 2 из которых принадлежат птице из системы Орион, а остальные – птице из системы Антарес. Какая вероятность с помощью двух тестов найти хотя бы одно яйцо птицы из системы Орион? Приведите решение задачи.
- Задание № 7.** На Луне построили семь временных станций и начали соединять их скоростными туннелями. Сначала станцию Альфа соединили со станциями Бета и Гамма. Затем соединили станцию Дельта со станциями Эпсилон, Каппа и Омега. Потом построили туннель между станциями Бета и Гамма. Последними построили туннели между станциями Омега и Каппа, Каппа и Бета. Какую станцию нужно выбрать в качестве центрального склада, чтобы от неё можно было добраться до всех остальных с меньшим количеством пересадок?
- Задание № 8.** Выпишите в ряд цифры от 1 до 9 так, чтобы сумма соседних цифр делилась либо на 2, либо на 3 (но не на 2 и 3 одновременно). Можно ли это сделать, начиная с любой цифры? Ответ обоснуйте.
- Задание № 9.** В 12:15 все члены корабля были готовы к отлёту. Осталось выполнить проверку работы всех систем корабля. Проверка состоит из 10 стадий, первая из которых занимает 10 минут, а каждая последующая на 5 минут больше предыдущей. В какое время корабль будет готов к старту?
- Задание № 10.** Пилот в одиночку может сделать генеральную уборку на корабле за 12 часов. Навигатор может сделать то же самое за 9 часов, а медсестра – за 4. Сколько времени потратят на генеральную уборку пилот, навигатор и медсестра, если будут убираться вместе?

Желаем успеха!