

## Рыцари и лжецы. Жёлтые.

Мы приехали на остров, где живут два племени: рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Жителей острова мы иногда будем называть общим словом «аборигены».

**1** Вы спросили у аборигена, рыцарь ли он. На что, он ответил «Да». Можно ли что-то про него понять?

**2** Абориген Дерб сказал своим друзьям: «Вчера мой сосед заявил мне, что он лжец!» Кем является Дерб — рыцарем или лжецом?

Остров представляет из себя поле 10 на 10. В одной из клеток зарыт клад, при этом все аборигены знают, в какой именно. Ниже даны отрывки разговоров между аборигенами. В каждом из случаев аборигены разные. Столбцы и строки пронумерованы от 1 до 10.

Чтобы сдать задачу, про каждый разговор надо сказать, что из него можно узнать.

Если вы сможете однозначно определить, где клад (и доказать, что он может быть только там) — клад ваш.

**1** Я нанял туземца-проводника, который заявил, что номер строки не равен 7, а номер столбца больше 4. По дороге мы встретили другого туземца, и мой проводник заявил, что тот назвал себя рыцарем.

**2** В кругу из нескольких аборигенов каждый заявил «Вы все лжецы». При этом двое из них добавили: «Число, полученное после вычитания 2 из номера столбца, делится на 2».

**3** За столом сидят два жителя острова. Один из них сказал: «По крайней мере, один из нас рыцарь». Второй ему ответил: «Ты лжец!». После этого второй добавил: «Номер строки чётный».

**4** Я опросил 2001 человека. Каждый из них заявил: «Среди оставшихся более половины — лжецы». При этом проводник, про которого я знал, что он рыцарь заявил: «Если рыцарей чётное число, то сумма номеров строки и столбца нечетная».

**5** Встретив троих путников, я спросил у каждого «Сколько рыцарей среди твоих спутников?». Первый ответил: «Ни одного». Второй сказал: «Один». А третий заявил, что минимум из номеров строки и столбца больше 6.

**6** Аборигены Аня, Ваня и Саня разговаривали между собой в саду. Проходивший мимо незнакомец спросил у Ани: «Вы рыцарь или лжец?» Та ответила, но так неразборчиво, что незнакомец не смог ничего понять. Тогда незнакомец спросил у Вани: «Что сказала Аня?»

«Аня сказала, что она лжец», — ответил Ваня.

«Не верьте Ване! Он лжёт!» — вмешался в разговор Саня.

«Надо заметить, что номер строки не делится на 3» — зачем-то добавил Ваня.

**7** Вы опросили 1000 аборигенов, сидящих за огромным столом, и все они сказали: «Все остальные собравшиеся — лжецы». Двое из них заявили что номер столбца делится на 4.

Игра закончена. Дальше – обычные задачи

**8** Социологи опросили всех жителей острова. При этом опросе некоторые аборигены заявили, что на острове чётное число рыцарей, а остальные — что на острове нечётное число лжецов. Чётно или нечётно число жителей острова?

**9** В болоте живёт 30 крокодилов. Некоторые из них зелёные, а остальные фиолетовые. Крокодилы говорят правду крокодилам того же цвета, что и они, и лгут крокодилам другого цвета. Как-то раз все крокодилы встали по кругу и каждый сказал своему соседу справа: «Ты зелёный» или «Ты фиолетовый». Первых фраз оказалось на 4 больше, чем вторых. Сколько крокодилов какого цвета живёт в этом болоте?

**10** За круглым столом сидят 30 жителей острова. Известно, что у каждого лжеца ровно один из его соседей — тоже лжец. Каждого из 30 человек спросили, сколько лжецов сидит рядом с ним. 12 человек ответили, что ровно один. А остальные — что два. Сколько всего лжецов сидит за столом?

**11** Вы стоите на развилке двух дорог, одна из которых ведёт в аэропорт, но вы не знаете, какая. Какой ОДИН вопрос вам надо задать прохожему, чтобы узнать, какая дорога ведёт в аэропорт?