

Рыцари и лжецы

Во всех задачах рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда врут.

1. На остров рыцарей и лжецов приехал путешественник и нанял себе проводника. Однажды, увидев вдали туземца, путешественник сказал проводнику: «Пойди и спроси у того человека: рыцарь он или лжец». Вскоре проводник вернулся и сказал: «Этот человек сказал, что он лжец». Кем был проводник? Кем был туземец?
2. Путник встретил троих островитян и спросил каждого: «Сколько рыцарей среди твоих спутников?» Первый ответил «Ни одного», второй ответил: «Один». Кто есть кто?
3. Путешественник, попавший на остров рыцарей и лжецов, встретил четырех людей и задал им вопрос: «Кто вы?». Он получил такие ответы:
 - 1-ый: «Все мы лжецы».
 - 2-ой: «Среди нас 1 лжец.»
 - 3-ий: «Среди нас 2 лжеца.»
 - 4-ый: «Я ни разу не соврал и сейчас не вру.»

Кто есть кто?

4. Вы опросили 100 аборигенов, сидящих за огромным столом, и все они сказали: «Все остальные собравшиеся — лжецы». Сколько среди них рыцарей?
5. В ряд выстроились 100 человек, каждый из них либо рыцарь, либо лжец. Каждый из них заявил: «Слева от меня лжецов больше, чем справа». Сколько среди них лжецов?
6. Страна имеет форму квадрата и разделена на 25 одинаковых квадратных графств. В каждом графстве правит либо граф-рыцарь, который всегда говорит правду, либо граф-лжец, который всегда лжет. Однажды каждый граф сказал: «Среди моих соседей поровну рыцарей и лжецов.» Какое максимальное число рыцарей могло быть? (Графы являются соседями, если их графства имеют общую сторону.)
7. В шеренге стоят 100 человек, и одного из них зовут Леша. Каждый из стоящих в шеренге либо рыцарь, который всегда говорит правду, либо лжец, который всегда лжёт. Каждый, кроме Леша, сказал: «Между мной и Лешей стоят ровно два лжеца». Сколько лжецов может быть в этой шеренге, если известно, что Леша — рыцарь?
8. Каждый из 99 сидящих за круглым столом жителей острова сказал: «Мои соседи лжец и рыцарь». Сколько лжецов могут сидеть за столом?