

## Рыцари и лжецы

5–6 класс

14.11.17

1. В некотором уезде живут рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Однажды за круглым столом собрались 6 человек. Оказалось, что у каждого из них в этой компании имеется ровно один знакомый. На вопрос «Твой знакомый рыцарь или лжец?» каждый ответил: «Мой знакомый — лжец!» Сколько рыцарей и сколько лжецов в этой компании?
2. На острове живут два племени — рыцари и лжецы. Известно, что рыцари всегда говорят правду, лжецы — всегда лгут. Путешественник нанял туземца-островитянина в проводники. По дороге они встретили какого-то человека. Путешественник попросил проводника узнать, к какому племени принадлежит этот человек. Проводник вернулся и сообщил, что человек назвался рыцарем. Кем был проводник — рыцарем или лжецом?
3. Однажды за круглым столом собрались 6 человек, и каждый сидящий на четном месте произнёс: «Я — рыцарь!». Каждый сидящий на нечетном месте сказал: «Ровно один мой сосед — рыцарь». Сколько рыцарей было за столом?
4. Некоторые люди говорят и правду, и неправду, а некоторые определились и либо всегда врут, либо всегда говорят правду. Однажды за круглым столом собрались 6 человек, и каждый произнёс: «Мой сосед справа уже определился». Известно, что в этот день люди одного типа не сидели рядом. Сколько могло быть среди присутствующих тех, кто уже определился и решил говорить правду?
5. На острове живут только рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Однажды все они сели по кругу, и каждый сказал: «Среди двух моих соседей есть лжец!». Затем они сели по кругу в другом порядке, и каждый сказал: «Среди двух моих соседей нет рыцаря!». Могло ли на острове быть 2017 человек?
6. За круглым столом сидят 30 человек. Некоторые из них — лжецы и всегда лгут, а остальные всегда говорят правду. 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 (каждый из сидящих за столом знает, кто из остальных рыцарь, а кто — лжец). Сколько всего лжецов за столом?