

Логика

Задача 1. Алиса, Таня и Света отправились на прогулку. Составьте отрицания к следующим утверждениям: а) все девушки были в голубом; б) или Алиса, или Таня была в сиреневом; в) Алиса и Таня были в белом; г) если бы Света не упала в пруд, она бы не простудилась; д) кот Алисы всегда мяукает, если вечером пойдет дождь; е) если кот Алисы мяукал, то вечером обязательно пойдет дождь.

На острове живут рыцари и лжецы. Лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду.

Задача 2. Островитянин Иван сказал островитянину Василию: «Среди нас двоих по крайней мере один лжец». Кто они?

Задача 3. Придумайте вопрос, на который все островитяне ответят одинаково («да» или «нет»).

Задача 4. Пять мальчиков нашли девять грибов. Докажите, что хотя бы двое из них нашли грибов поровну.

Задача 5. Путник встретил троих жителей острова рыцарей и лжецов и спросил каждого: «Сколько рыцарей среди твоих спутников?» Первый ответил «Ни одного». Второй ответил: «Один». Что сказал третий?

Задача 6. Путешественник нанял туземца-островитянина в проводники. По дороге они встретили какого-то человека. Путешественник попросил проводника узнать, рыцарь этот человек или лжец. Проводник вернулся и сообщил, что человек назвался рыцарем. Кем был проводник?

Задача 7. Сколько распилов нужно сделать, чтобы разделить бревно на три части? Василий пилил бревна. Василий сделал 10 распилов и получил 16 чурбаков. Сколько было бревен?



Задача 8. Может ли прямая, которая не проходит через вершины 17-угольника, пересекать все его стороны?

Задача 9. Десять жителей острова рыцарей и лжецов сидят за круглым столом. Каждый из них сказал: «Мой сосед справа — рыцарь». Кто они?

Задача 10. Можно ли покрыть равносторонний треугольник двумя равносторонними треугольниками меньшего размера?

Задача 11. В Стране Чудес проводилось следствие по делу об украденном бульоне. На суде Мартовский Заяц заявил, что бульон украл Болванщик. Соня и Болванщик тоже дали показания, но их никто не запомнил, а запись смыло алисиными слезами. В ходе судебного заседания выяснилось, что бульон украл лишь один из подсудимых, и что только он дал правдивые показания. Кто украл бульон?

Задача 12. Мудрец встретил Андрея и Бориса, двух жителей острова, и захотел узнать, кто они. Он спросил у Андрея: «Вы оба рыцари?» Андрей ответил. Мудрец понял, что не может определить, кто такие Андрей и Борис, и задал еще один вопрос: «Вы одного типа?» Андрей опять ответил, и мудрец понял, к какому типу относятся островитяне. К какому?