

**Задача:** к каждому из данных утверждений сформулируйте отрицание (противоположное утверждение).

а) Все жители Страны Чудес безумны.

*Ответ:* Не все жители Страны Чудес безумны.

*Другой вариант:* Некоторые жители Страны Чудес не безумны.

*Третий вариант:* В Стране Чудес есть жители, которые не безумны.

б) Некоторые жители Страны Чудес носят шляпу или перчатки.

*Ответ:* Ни один житель Страны Чудес не носит ни шляпу, ни перчатки.

*Другой вариант:* Все жители Страны Чудес не носят шляпу и не носят перчатки.

в) Ни один из жителей Страны Чудес не умеет плавать.

*Ответ:* Хотя бы один житель Страны Чудес умеет плавать.

*Другой вариант:* Некоторые жители Страны Чудес умеют плавать.

г) У некоторых жителей Страны Чудес нет ни шляпы, ни башмаков.

*Ответ:* У всех жителей Страны Чудес есть шляпа или башмаки [или и то, и другое сразу].

*Другой вариант:* У каждого жителя Страны Чудес есть шляпа или башмаки.

д) У всех жителей Страны Чудес есть жилетный карман, в котором лежат часы.

*Ответ:* У какого-то жителя Страны Чудес или нет жилетных карманов, или во всех его имеющихся жилетных карманах не лежат часы.

*Другой вариант:* У какого-то жителя Страны Чудес во всех его жилетных карманах не лежат часы.

**1.** Чеширский Кот сказал Алисе три ложных утверждения.

1) Я безумен.

2) Ты безумна.

3) Болванщик и Мартовский Заяц безумны.

Обязательно ли верны следующие утверждения?

а) Чеширский Кот не безумен.

б) Чеширский Кот и Алиса не безумны.

в) Болванщик и Мартовский Заяц не безумны.

**2.** Мартовский Заяц всегда врёт. Мартовский Заяц сказал «Я всегда говорю правду», а Алиса сказала «Нет, ты всегда врёшь». Мартовский Заяц сказал «У Болванщика найдётся 28 разных шляп», а Алиса сказала «Нет, у Болванщика только одна шляпа». Мартовский Заяц сказал «Червонная Королева велела отрубить мне голову», а Алиса сказала «Червонная Королева велела отрубить головы нам обоим».

Обязательно ли верны следующие утверждения?

а) У Болванщика меньше 28 разных шляп.

б) У Болванщика есть шляпа.

в) Червонная Королева велела отрубить кому-то голову.

г) Алиса не всегда врёт.

д) Алиса не всегда говорит правду.

**3.** Жители Страны Чудес устроили соревнование с целью определить, кто из них самый безумный. Каждый из них сделал прогноз по поводу того, какое место в этом конкурсе займёт. Алиса тоже решила поучаствовать в этом конкурсе, но решила, что займёт последнее место. В результате все, кроме Алисы, заняли место ниже, чем предсказывали. Какое место заняла Алиса?

**4.** Болванщик и Мартовский Заяц играли в загадки — кто больше отгадает, тот и выиграет (как только кто-то один отгадывает загадку, они переходят к следующей). По поводу их игры Алиса высказала следующие предположения.

1) Ничьей не будет.

2) Болванщик отгадает хотя бы одну загадку.

3) Болванщик выиграет.

4) Болванщик не проиграет.

5) Всего будет отгадано три загадки.

Из этих предположений только три оказались верными. Кто сколько загадок отгадал?

5. Червонная Королева сказала, что Червонный Валет украл больше семи кренделей. Белый Кролик осмелился ей возразить, и сказал, что тот украл меньше семи кренделей. На это Червонный Король сказал, что уж один-то крендель Червонный Валет точно украл. Сколько кренделей мог украсть Червонный Валет, если из этих трёх утверждений истинно только одно?

## Дополнительные задачи

6. Соня всегда говорит правду, Мартовский Заяц всегда врёт, а Болванщик иногда врёт, а иногда говорит правду. Они сидели в ряд, пили чай, и высказали (по порядку) следующие утверждения.

а) 1) Я Соня.

2) Я Мартовский Заяц.

3) Я Болванщик.

б) 1) Посередине сидит Мартовский Заяц.

2) Я Болванщик.

3) Посередине сидит Соня.

в) 1) Я не Болванщик.

2) Я не Мартовский Заяц.

3) Я не Соня.

Кто из них кто?

7. Болванщик, Мартовский Заяц и Соня собрались попить чаю. Алиса знает, что один из них всегда говорит правду, второй всегда врёт, а третий иногда врёт, а иногда говорит правду, но не знает, кто из них как себя ведёт (однако вся троица знает это друг о друге). Алиса может задавать им любые вопросы, на которые можно ответить только «да» или «нет». Как ей выяснить, кто из них как себя ведёт?

8. Болванщик, Мартовский Заяц, Соня и Алиса дают показания в суде. Присяжные знают, что один из них всегда говорит правду, второй всегда врёт, а остальные двое могут и врать, и говорить правду. Докажите, что эти двое хитрецов могут так договориться между собой, что присяжные, задавая сколько угодно вопросов всем четверым, никогда не смогут выяснить (только по их ответам), кто из них кто.