



7 класс
Логика

1. Том Сойер и Гекльберри Финн после опасного приключения спорили, кто из них первым промяукал.

Сойер: Это ты, Гек, первый промяукал! Ты и сам раньше так говорил.

Финн: Нет, Том, я так не говорил. Это ты первый заметил койота. Ты и промяукал. А у меня есть кусок бечевки.

Сойер: Что я койота первый заметил, это верно. И верно, что у тебя есть кусок бечевки. Но всё-таки это ты первый промяукал!

Выясните, кто первый промяукал, если известно, что из 9 произнесённых фраз нечётное число верных.

2. На планету рыцарей и лжецов прилетела компания туристов, причём они условились, что каждый будет говорить по очереди то правду, то ложь. Они пошли в музей вместе с некоторыми местными – всего 30 человек. Старая смотрительница музея на входе задала каждому три вопроса: «Вы рыцарь?», «Вы вообще с этой планеты?» и «Вы лжец?». На первый вопрос она получила 19 утвердительных ответов, на второй – 15, на третий – 9. Сколько туристов пошло в музей?

3. Сто рыцарей и лжецов по очереди проходили паспортный контроль. Каждому из них пограничник задавал один и тот же вопрос, всякий раз получая положительный ответ. Сколько среди них было рыцарей, а сколько – лжецов, если вопрос был таким:

а) Верно ли, что за вами в очереди осталось больше рыцарей, чем лжецов?

б) Верно ли, что за вами в очереди осталось больше лжецов, чем рыцарей?

4. Тридцать шесть колдунов в белых и черных колпаках собрались в круг. В какой-то момент половина колдунов сказала: «На моём соседе справа белый колпак», а другая половина сказала: «На моём соседе справа чёрный колпак». Оказалось, любой колдун, который говорил о ком-то в колпаке такого же цвета, говорил правду, а любой, кто говорил о ком-то в колпаке другого цвета, лгал. На скольких колдунах колпаки были белыми, а на скольких – чёрными? Найдите все возможные варианты.

5. На планете Рыцарей и Лжецов собрался круглый стол по проблемам планеты, за которым засело 450 жителей планеты. Известно, что у каждого мужчины по правую руку сидит кто-то рыцарь, а у каждой женщины по левую руку сидит лжец. Один из заседавших заявил: «За столом одни лжецы». Определите, сколько рыцарей и сколько лжецов за столом.

6. В детской футбольной секции на планете Рыцарей и Лжецов утром шли тренировки в парах (пар всего 15, в каждой был один рыцарь и один лжец), а в полдень все дети сели обедать за круглый стол. За обедом тренер спросил у каждого: «Верно ли, что ты был в паре с кем-то из твоих соседей?» Те, кто сидел на нечётных местах, сразу ответили: «Да, верно». Остальные ненадолго задумались, но потом тоже что-то ответили. Сколько за столом прозвучало отрицательных ответов?