

## Логика

группа «ВОЧЕ»

1. Кого больше: котов, кроме тех котов, которые не Васьки, или Васек, кроме тех Васек, которые не являются котами?
2. Я пришел к моему другу, у которого было три дочери и спросил их возраст. Он сказал, что произведение их возрастов равно 72, а сумма их возрастов равна номеру его дома. Я вышел на улицу, чтобы узнать номер его дома, но, вернувшись, сказал, что я все еще не знаю, сколько лет его дочерям. Тогда он ответил, что забыл сообщить мне, что его старшая дочь любит слоеный пирог с клубникой. И тогда я сказал, что знаю, сколько лет его детям. Сколько лет девочкам?
3. Илье Муромцу, Добрыне Никитичу и Алёше Поповичу за верную службу дали 6 монет: 3 золотых и 3 серебряных. Каждому досталось по две монеты. Илья Муромец не знает, какие монеты достались Добрыне, а какие Алёше, но знает, какие монеты достались ему самому. Придумайте вопрос, на который Илья Муромец ответит «да», «нет» или «не знаю», и по ответу на который Вы сможете понять, какие монеты ему достались.
4. Саша и Ваня родились 19 марта. Каждый из них отмечает свой день рождения тортом со свечками по количеству исполнившихся ему лет. В тот год, когда они познакомились, у Саши на торте было столько же свечек, сколько у Вани сегодня. Известно, что суммарное количество свечек на четырёх тортах Вани и Саши (тогда и сегодня) равно 216. Сколько лет исполнилось Ване сегодня?
5. Коля Васин задумал число: 1, 2 или 3. Вы задаете ему только один вопрос, на который он может ответить «да», «нет» или «не знаю». Сможете ли вы угадать число, задав всего лишь один вопрос?
6. Король решил уволить в отставку премьер-министра, но не хотел его обидеть. Когда премьер-министр пришёл к королю, тот сказал: «В этот портфель я положил два листа бумаги. На одном из них написано «Останьтесь», на другом — «Уходите». Листок, который вы сейчас не глядя вытянете из портфеля, решит вашу судьбу.» Премьер-министр догадался, что на обоих листках написано «Уходите». Однако ему удалось сделать так, что король его оставил. Как поступил премьер-министр?
7. В поезде едут три мудреца. Внезапно поезд въезжает в туннель, и после того, как загорается свет, каждый из мудрецов видит, что лица его коллег испачканы сажей, влетевшей в окно вагона. Все трое начинают смеяться над своими

испачкавшимися попутчиками, однако внезапно самый сообразительный мудрец догадывается, что его лицо тоже испачкано. Как ему это удалось?

## Логика

группа «ВОЧЕ»

1. На острове живут рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Путешественник прибыл на остров и спросил первого встреченного им туземца, кто он. Что ответил туземец?
2. Путешественник пошел гулять по острову и увидел костер, вокруг которого сидят несколько рыцарей и лжецов. Вдруг каждый из них сделал заявление о своем соседе справа о том, что они одного племени. Сколько лжецов может сидеть вокруг этого костра?
3. Государство Фруктов населено лжецами и рыцарями, причем лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду. Путешественник едет по этой стране в сопровождении официального гида и знакомится с другим жителем. «Вы, конечно, рыцарь?» — спрашивает он. Туземец его понимает и отвечает «Бург», что означает то ли «да», то ли «нет». На просьбу перевести гид говорит: «Он сказал — да. Добавлю, что на самом деле он лжец». А вы как думаете?
4. Встретились несколько островитян, и каждый заявил всем остальным: «Вы все — лжецы». Сколько рыцарей было среди них?
5. По кругу сидят рыцари и лжецы — всего 12 человек. Каждый из них сделал заявление: «Все кроме, быть может, меня и моих соседей — лжецы». Сколько рыцарей сидит за столом, если известно, что лжецы всегда врут, а рыцари всегда говорят правду?
6. На площади собралось несколько жителей острова, и каждый заявил: «Все остальные собравшиеся — лжецы». Сколько среди них было рыцарей?
7. На острове есть два племени: лжецов, которые всегда лгут, и рыцарей, которые всегда говорят правду. Каждый житель острова дружит со всеми соплеменниками и с некоторыми другими аборигенами. Каждый житель острова сказал, что среди его друзей соплеменники составляют большую часть. Докажите, что племя рыцарей многочисленнее.
8. Однажды путешественник повстречался с двумя братьями: Тимом и Томом. «Кто вы?» — спросил он их. «По крайней мере один из нас — лжец» — ответил Тим. Кто же они?
9. В шеренге стояло 2016 островитян, и одного из них звали Андрей. Каждый, кроме Андрея, сказал: «Среди людей, стоящих между мной и Артуром, ровно

два лжеца». Сколько могло быть лжецов в этой шеренге, если известно, что Андрей — рыцарь?

10. Трое жителей острова, А, В и С, разговаривали между собой в саду. Проходивший мимо иностранец спросил у А: «Вы рыцарь или лжец?» Тот ответил, но так неразборчиво, что иностранец не смог ничего понять. Тогда незнакомец спросил у В: «Что сказал А?» «А сказал, что он лжец» — ответил В. «Не верьте В! Он лжёт!» — вмешался в разговор островитянин С. Кто из островитян В и С рыцарь, а кто лжец?
11. В комнате стоят 20 стульев двух цветов: синего и красного. На каждый из стульев сел либо рыцарь, либо лжец. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут. Каждый из сидящих заявил, что он сидит на синем стуле. Затем они как-то пересели, после чего половина из сидящих сказали, что сидят на синих стульях, а остальные сказали, что сидят на красных. Сколько рыцарей теперь сидит на красных стульях?
12. Однажды на острове судили трёх обвиняемых, о которых известно, что среди них один иностранный шпион (может говорить так, как ему удобно — иногда говорит правду, иногда врёт), один рыцарь и один лжец (но неизвестно, кто есть кто). Они дали следующие показания: Первый: «Третий обвиняемый — лжец». Второй: «Первый обвиняемый — рыцарь». Третий: «Я шпион». Кто шпион?
13. Путешественник вышел на дорогу, соединяющую город лжецов и город рыцарей. Он хочет узнать, в какой стороне каждый из городов. Какой вопрос нужно задать прохожему (не зная, рыцарь он или лжец), чтобы определить это?
14. Социологи опросили всех жителей острова. При этом опросе некоторые аборигены заявили, что на острове чётное число рыцарей, а остальные — что на острове нечётное число лжецов. Чётно или нечётно число жителей острова?

\* За столом сидят 7 гномов, перед каждым — кружка, в некоторые налит эль (но, быть может, не поровну). Первый разлил весь свой эль поровну в кружки всем остальным. Затем второй разлил свой эль поровну всем остальным (включая первого), затем третий гном и т.д. до седьмого. Когда и седьмой гном разлил свой эль, у всех оказалось столько же эля, сколько было вначале. Сколько эля в каждой кружке, если всего его 3 литра?