Кружок 11. Логика.
Учимся рассуждать и делать выводы.

1. Вася утверждает, что на решение практикума требуется более 6 дней. А мама утверждает, что требуется более 5 дней. Сколько дней требуется на решение практикума, если известно, что один прав, а другой ошибается?

2. – Среди пятиклассников у меня более 20 любимых учеников, – сказала Карина Наиловна.

– Нет, у тебя их менее 20, – возразила Анна Александровна.

– Ну, один любимчик у Карины Наиловны точно найдется, – сказал Оксана Евгеньевна.

Если истинно только одно из этих утверждений, сколько любимых учеников может быть у Карины Наиловны?

3. Среди трех учителей практикума один самый умный, один самый добрый и один самый веселый. Самый умный всегда говорит правду, самый добрый всегда врет, а самый веселый, когда как. Однажды Оксана Евгеньевна и Ольга Олеговна заявили (каждая): «Два других учителя умнее меня», а Анна Александровна ответила: «Ольга Олеговна умнее … (кого именно не было слышно)». Кто из них кто (умный, добрый, веселый)?

4. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Встретились трое островитян – Петя, Вася и Толя. Двое высказали следующие утверждения:

Петя: «Вася – лжец».

Вася: «Петя и Толя – одного типа».

Кто такой Толя: рыцарь или лжец?

5. В комнате собрались лжецы, которые всегда лгут, и рыцари, которые всегда говорят правду. Из комнаты послышались голоса.

Первый: 1) нас в комнате не более трех человек; 2) все мы лжецы.

Второй: 1) нас в комнате не более четырех человек; 2) не все мы лжецы.

Третий: 1) нас в комнате пятеро; 2) трое из нас лжецы.

Кого в комнате больше: рыцарей или лжецов?

6. На острове рыцарей и лжецов принят закон: рыцарям разрешили лгать, но только в день своего рождения. В остальные дни они обязаны говорить правду. Пьер и Джон – рыцари. На вопрос: «Когда Ваш день рождения?», заданный 23 января, Пьер ответил: «Он был вчера», а Джон: «Он будет завтра». На следующий день (24 января), на тот же вопрос, каждый из них ответил то же самое. Определите, если возможно, дату рождения каждого из них.

7. В Лесогории живут только эльфы и гномы. Гномы лгут, говоря про своё золото, а в остальных случаях говорят правду. Эльфы лгут, говоря про гномов, а в остальных случаях говорят правду. Однажды два лесогорца сказали:

А: Всё моё золото я украл у Дракона.

Б: Ты лжешь.

Определите, эльфом или гномом является каждый из них.

8. 2020 островитян встали в ряд. Среди них есть Тим. Каждый в ряду кроме него сказал «Между мной и Тимом ровно стоят ровно двое лжецов. Сколько среди 2019 островитян может быть лжецов (кто Тим нам не важно)?

9. Приезжий встретил трех островитян и каждого спросил: «Среди остальных сколько честных?». Первый сказал: «Ни одного». Второй сказал: «Один». Что сказал третий?

10. В классе 30 учеников, сидящих по двое за 15 партами. Они написали контрольную работу, за которую каждый получил оценку 2, 3, 4 или 5. После контрольной каждый ученик произнёс два утверждения: «Я получил оценку выше, чем в среднем по классу.» и «Мой сосед по парте получил тройку.» Может ли в этом классе быть ровно 13 лжецов?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10