

## Серия 19-Lite. 05 марта.

*Л о г и к (Старому господину).* Вот вам пример силлогизма. У кошки четыре лапы. У Фрико и Исидора у каждого по четыре лапы. Следовательно, Фрико и Исидор — кошки.

*С т а р ы й г о с п о д и н (Логик).* У моей собаки тоже четыре лапы.

*Л о г и к (Старому господину).* Следовательно, это кошка.

*Эжен Ионеско "Носорог"*

0. Если семиклассник решает много задач, то он успешно поступает в маткласс. Ученик провалился на экзаменах в маткласс. Значит ли это, что он решал мало задач?

1. Сформулируйте отрицания следующих предложений.

- в праздники я схожу на каток по крайней мере один раз;
- все политики - честные люди;
- среди политиков нет бедных людей, а также и честных тоже;
- на каникулах Вова ходит в музей или в кино;
- каждый человек на Земле хочет мира.

2. Из утверждений "число  $a$  делится на 2", "число  $a$  делится на 4", "число  $a$  делится на 12", "число  $a$  делится на 24", три верных, а одно неверное. Какое именно?

3. В финал чемпионата Европы выходили две команды. До соревнований пять комментаторов высказали прогнозы, что в финал выйдут команды:

- Франции и Голландии;
- Бельгии и Италии;
- Бельгии и Франции;
- Англии и Голландии;
- Голландии и Италии.

Один прогноз оказался полностью неверным, а в остальных была правильно названа только одна из команд-финалисток. Какие команды вышли в финал?

4. Поездная бригада состоит из кондуктора, проводника, машиниста и помощника машиниста. Их зовут Андрей, Петр, Дмитрий и Трофим.

Дмитрий старше Андрея.

У кондуктора нет родственников в бригаде.

Машинист и помощник машиниста — братья. Других братьев у них нет.

Дмитрий — племянник Петра.

Помощник машиниста — не дядя проводника, а проводник — не дядя машиниста.

Кто кем работает?

5. Если мама поедет в командировку, то Коля поедет в лагерь. Мама поедет в командировку или в дом отдыха. Если мама поедет в дом отдыха, то Лена поедет к бабушке. Но Лена не поедет к бабушке. Следовательно, Коля поедет в лагерь. Верно ли это рассуждение?

6. Три друга — Пётр, Роман и Сергей - учатся на математическом, физическом и химическом факультетах. Если Пётр математик, то Сергей не физик. Если Роман не физик, то Пётр математик. Если Сергей не математик, то Роман - химик. Определите специальности каждого.

7. На лестнице мехмата МГУ уборщица нашла тетрадь. В ней было написано сто утверждений: "В этой тетради одно неверное утверждение", "В этой тетради два неверных утверждения", "В этой тетради три неверных утверждения", ... "В этой тетради сто неверных утверждений". Больше ничего в тетради написано не было. Какие утверждения в этой тетради и вправду неверные, а какие верные?

8. В фирме работает сто человек. Один из них — шпион. Шпион знает всех остальных сотрудников, но его не знает никто. В фирму прибыл сотрудник ФСБ. Он может к каждому сотруднику фирмы обратиться с вопросом: "Знаете ли Вы такого-то?" За какое минимальное число вопросов ФСБшник наверняка может определить шпиона? (Все отвечают на вопросы правдиво. Одному человеку можно задавать несколько вопросов.)