Логика.

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 (Логику). У моей собаки тоже четыре лапы.
Л о г и к (Старому господину). Следовательно, это кошка.

Эжен Ионеско "Носорог"

1) 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?

2) Сформулируйте отрицания следующих предложений.

а) в праздники я схожу на каток по крайней мере один раз;

б) все политики - честные люди;

в) среди политиков нет бедных людей, а также и честных тоже;

г) на каникулах Вова сходит в музей или в кино;

д) каждый человек на Земле хочет мира.

3) 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?

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

а) Франции и Голландии;

б) Бельгии и Италии;

в) Бельгии и Франции;

г) Англии и Голландии;

д) Голландии и Италии.

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

6) 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?

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) Дина, Соня, Коля, Рома и Миша учатся в Львовском Университете. Их фамилии — Бойченко, Карпенко, Лысенко, Савченко и Шевченко.

Мать Ромы умерла.

Родители Дины никогда не встречались с родителями Коли.

Студенты Шевченко и Бойченко играют в одной баскетбольной команде.

Услышав, что родители Карпенко собираются поехать за город, мать Шевченко пришла к матери Карпенко и попросила, чтобы та отпустила своего сына к ним на вечер, но оказалось, что отец Коли уже договорился с родителями Карпенко и пригласил их сына к Коле.

Отец и мать Лысенко — хорошие друзья родителей Бойченко. Все четверо очень довольны, что их дети собираются пожениться.

Установите соответствие имен и фамилий студентов.

9) В фирме работает 100 человек. Один из них — шпион. Шпион знает всех остальных сотрудников, но его не знает никто. В фирму прибыл ФСБшник. 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.)

Домашнее задание.

18.1) Разбирается дело Брауна, Джонса и Смита. Один из них совершил преступление. В ходе следствия каждый из них сделал по два заявления.

Браун: "Я не делал этого. Джонс не делал этого."

Смит: "Я не делал этого. Это сделал Браун."

Джонс: "Браун не делал этого. Это сделал Смит."

Потом оказалось, что один из них дважды сказал правду, другой — дважды солгал, третий — раз сказал правду, раз солгал. Кто совершил преступление?

18.2) Живут в нашей стране три человека: Алешин, Беляев и Белкин. Один из них архитектор, другой бухгалтер, третий археолог. Один живет в Белгороде, другой в Брянске, третий в Астрахани.

Белкин бывает в Белгороде лишь наездами и то весьма редко, хотя все его родственники постоянно живут в этом городе.

У двух из этих людей названия профессий и городов, в которых они живут, начинаются с той же буквы, что и их имена.

Архитектор женат на младшей сестре Белкина.

Кто из них где живёт и чем занимается?

18.3) 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.

Специальная задача №16.

Из колоды вынули 7 карт, показали Грише, Лёше и Коле, перетасовали и раздали Грише и Лёше по 3 карты, а оставшуюся карту спрятали. Гриша и Лёша могут по очереди сообщать вслух любую информацию о своих картах. Могут ли они сообщить друг другу свои карты так, чтобы при этом Коля не смог вычислить местонахождение ни одной из карт? (Гриша и Лёша не договаривались о каком-либо особом способе общения; все переговоры происходят открытым текстом.)
