

"Решение логических задач табличным способом".

Главным в предлагаемых задачах является способ решения — построение таблицы, строки которой соответствуют элементам одного из рассматриваемых в условии задачи множеств, столбцы — элементам другого, пересечение строки и столбца — комбинации двух элементов разных множеств. С помощью такой таблицы анализируются условия задачи, делаются выводы, проверяется избыточность, полнота и правильность выводов.

Можно выделить пять простых шагов на пути поиска решения логических задач.

1. Составляйте таблицу, так как в таблице удаётся учесть все возможные варианты.
2. Внимательно читайте каждое утверждение, так как в каждом содержится что-то такое, что позволит вам исключить хотя бы один из вариантов.
3. Старайтесь отыскать ключевое утверждение, оно поможет развязать весь клубок.
4. После того как вы сравнили все утверждения и исключили из них те, невероятность которых была на поверхности, сравните утверждения между собой, установите связи и противоречия.
5. Решение можно найти простым методом последовательных исключений.

Чем больше будете тренироваться, тем лучше у вас это будет получаться. А теперь за дело.

Задача 1. После соревнований бегунов на табло появилась надпись:

- Рустам не был вторым.
- Эдуард отстал от Рустама на два места.
- Яков не был первым.
- Галина не была не первой ни последней.
- Карина финишировала сразу за Яковым.

Кто же победил в этих соревнованиях? Каково было распределение бегунов на финише?

Задача 2.

В субботний вечер Семен, Коля и Витя решили развлечься. У них был выбор: кино, рок-концерт или танцы.

- Семён любит кино, но к танцам менее нетерпим, чем к рок-музыке.
- Коля любит танцевать, но готов пойти в кино скорее, чем на рок концерт.
- Витя любит рок-музыку меньше чем танцы, но кино ему всё-таки не так неприятно, как танцы или концерт.

Поскольку вопрос решается большинством голосов, то куда, на ваш взгляд отправились эти ребята?

Задача 3.

Трое мальчиков Костя, Фома и Марат дружили с тремя девочками – Женей, Светой и Мариной. Но вскоре компания разделилась на пары, потому, что оказалось:

- Света ненавидит ходить на лыжах.
- Костя, Женин брат часто катается со своей подружкой на лыжах
- А Фома теперь бежит на свидание к Костиной сестре.

С кем же проводит время Марат?

Задача 4.

Шестеро друзей в ожидании электрички заскочили в буфет.

- Маша взяла то же, что и Егор, и вдобавок ещё бутерброд с сыром.
- Аня купила, то же, что и Саша, но не стала покупать шоколадное печенье.
- Кирилл ел то же, что и Мила, но без луковых чипсов.
- Егор завтракал тем же что и Аня, но бутерброду с котлетой предпочел картофельные чипсы.
- Саша ел то же, что и Мила, но вместо молочного коктейля пил лимонад.

Из чего состоял завтрак каждого из друзей?

Задача 5.

В одном небольшом кафе в смене одновременно работали 5 человек: администратор, повар, кондитер, кассир, дворник. Одновременно на работу выходили мисс Галбрейт, мисс Шерман, мистер Вильямс, мистер Вортман и мистер Блейк. При этом известно, что:

1. Повар – холостяк.
2. Кассир и администратор жили в одной комнате, когда учились в колледже.
3. Мистер Блейк и мисс Шерман встречаются только на работе.
4. Миссис Вильямс расстроилась, когда муж сказал ей, что администратор отказал ему в отгуле.
5. Вортман собирается быть шафером на свадьбе у кассира и кондитера.

Кто на какой должности в этом кафе?

Задача 6.

Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места в спортивном соревновании. На вопрос, какие места они заняли, они ответили:

- 1) "Коля не занял ни первое, ни четвертое места".
- 2) "Боря занял второе место".
- 3) "Вова не был последним".

Какое место занял каждый мальчик?

Задача 7.

Три одноклассника - Влад, Тимур и Юра встретились спустя 10 лет после окончания школы. Выяснилось, что один из них стал врачом, другой - физиком, а третий - юристом. Один увлекся туризмом, другой - бегом, третий - регби.

1. Юра сказал, что, на туризм ему не хватает времени, хотя его сестра - единственный врач в семье, заядлый турист.
2. Врач сказал, что он разделяет увлечение коллеги.
3. Забавно, но у двоих из друзей в названиях их профессий и увлечений не встречается ни одна буква их имен.

Кто чем любит заниматься в свободное время и у кого какая профессия?

Задача 8.

Три друга — Иван, Дмитрий, Степан преподают различные предметы (химию, литературу, физику) в школах Москвы, Калининграда и Перми. Известно:

- 1) Иван работает не в Москве, а Дмитрий не в Калининграде;
- 2) москвич преподаёт не физику;
- 3) тот, кто работает в Калининграде, преподаёт химию;

4) Дмитрий преподает не литературу.

Какой предмет и в каком городе преподает каждый из товарищей?

Задача 9.

Четыре девочки Маша, Таня, София и Полина взяли в кафе сок. Каждая из них покупала только один сок, причем две из них купили сок яблочный, одна виноградный, и одна – грушевый. Известно, что у Маши и Тани разные вкусы. Разные соки взяли Маша с Софией, Полина с Софией, Полина с Машей и Таня с Софией. Кроме того известно, что Маша купила не грушевый сок. Определить, какой сок пила каждая из них.

Задача 10. (Один из вариантов «Задачи Эйнштейна»)

Пять домов стоят вдоль дороги, один за другим.

1. Доцент живёт в красном доме.
 2. Гробовщик держит собак.
 3. Сантехник пьёт чай.
 4. Зелёный дом слева от белого.
 5. Хозяин зелёного дома пьёт кофе.
 6. Любитель «Примы» держит птицу.
 7. Хозяин жёлтого дома курит «Беломор канал».
 8. В центральном доме любят молоко.
 9. Приёмщик стеклотары живёт в первом доме.
 10. Курящий «Яву» сосед хозяина кошек.
 11. Хозяин лошадей – сосед курящего «Беломор».
 12. Любитель пива курит «Кубинские» сигары.
 13. Ночной сторож предпочитает сигареты «Друг».
 14. Приёмщик стеклотары живёт рядом с синим домом.
 15. Курящий «Яву» сосед пьющего воду.
- Кто держит рыб? (номер дома, цвет профессии, напитки)

Задача 11. На дискотеку пошли 4 девочки: Маша, Оля, Рита. На медленный танец их приглашали Сергей, Рома, Саша, Паша. Кто с кем танцевал, если:

- 1) Оля не танцевала с Пашей;
- 2) Таня не танцевала с Пашей и Романом;
- 3) Рита танцевала с Ромой;
- 4) Оле понравился Сергей, но она не танцевала с ним.

Задача 12. Бизнесмены Боря Вова Гриша и Гена зарабатывают сумасшедшие деньги, их фамилии засекречены, но удалось их узнать, правда непонятно какая кому принадлежит. Их фамилии: Иванов, Енин, Сидоров, Петров. Так же наши шпионы выяснили:

- 1) Боря и Петров не имеют личные самолёты.
 - 2) Гриша и Иванов вообще ничего личного не имеют, кроме счетов в швейцарском банке.
 - 3) Гена теперь важнее Енина, хотя Енин и имеет личный самолёт.
 - 4) Петров важнее Енина.
- У кого какая фамилия?

Задача 13. Четыре подружки: Даша, Маша, Ольга и Таня ходили в магазин покупать подарки. И все подарки разные. Блокнот, альбом, брелок, и книга. На вопрос кто какие подарки купил, они ответили так:

- 1) Даша и Оля не знали кто купил блокнот;
 - 2) Оля сказала, что Даша и Маша вместе с ней посещали магазин, где продают брелки.
 - 3) Даша не покупала альбом.
- Кто какой подарок купил?

Задача 14* Девять школьников, остававшихся в классе на перемене, были вызваны к директору. Один из них разбил окно в кабинете. На вопрос директора, кто это сделал, были получены следующие ответы:

Володя: «Это сделал Саша».

Аня: «Володя лжет!»

Егор: «Маша разбила».

Саша: «Аня говорит неправду!»

Рома: «Разбила либо Маша, либо Нина...»

Маша: «Это я разбила!»

Нина: «Маша не разбивала!»

Коля: «Ни Маша, ни Нина этого не делали».

Олег: «Нина не разбивала!»

Кто разбил окно, если известно, что из этих девяти высказываний истинны только три?

Задача 15. Три дочери писательницы Жаклин Деманж – Дениз, Амели и Лилиан тоже очень талантливы. Они приобрели известность в разных видах искусств – оперном пении, балете и игре на виолончели. Все они живут в разных городах, поэтому Жаклин часто звонит им в Париж, Рим и Чикаго. Известно что:

1. Дениз живёт не в Париже, а Лилиан – не в Риме
2. Парижанка не играет на виолончели
3. Та, кто живёт в Риме, оперная певица
4. Лилиан равнодушна к балету

Задача 16. В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Вессона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе. Известно, что:

1. Смит – самый высокий
2. Играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте
3. Играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу
4. Когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их
5. Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое

На каких инструментах играет каждый из музыкантов, если каждый владеет двумя инструментами?

Задача 17. Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра — собрались в доме у Миши. Мальчики оживлённо беседовали о том, как они провели лето.

— Ну, Балашов, ты, наконец, научился плавать? — спросил Володя.

— О, ещё как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.

— Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов. Назовите имя и фамилию каждого мальчика.