

Решение логических задач

Метод таблицы

Логические задачи

В логических задачах нет игры слов, нет попыток ввести вас в заблуждение.

Для их решения не нужны сложные вычисления, знания формул и теорем.

Найти верные ответы вам помогут смекалка и логика.

Решение логических задач можно сравнить с решением научной проблемы.

Вначале исследователь располагает многими данными, на первый взгляд никак не связанными между собою.

В ходе анализа этих данных выдвигаются и сопоставляются с фактами новые и новые гипотезы.

И вот, наконец, одна из гипотез совпадает с результатами экспериментов и наблюдений.

Разрозненные данные сливаются в целостную картину.

Становится ясно, что найденное объяснение фактов является единственно возможным.

Задача решена.

Похожим методом ищут ответы на логические задачи.

Единого правила их решения нет.

Задачи разнообразны, как разнообразны и описываемые в них ситуации, но есть некоторые общие приемы, помогающие проводить анализ задач.

Так, например, трудно удержать в памяти все звенья логических рассуждений.

Испытанный способ их записи – составление таблиц, называемых логическими квадратами.

Как они строятся?

Объясним на несложном примере:

Логическая задача №1

- В одном дворе живут четыре друга. Вадим и шофёр старше Сергея; Николай и слесарь занимаются боксом; электрик – младший из друзей; по вечерам Антон и токарь играют в домино против Сергея и электрика. Определите профессию каждого из друзей.

	Вадим	Сергей	Николай	Антон
Шофер	0	0	0	1
Слесарь	0	1	0	0
Токарь	1	0	0	0
Электрик	0	0	1	0

Логическая задача №2

- В семье четверо детей. Им 5,8,13 и 15 лет. Их зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет каждому ребёнку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?

	Аня	Боря	Вера	Галя
5	0	0	1	0
8	0	1	0	0
13	1	0	0	0
15	0	0	0	1

Логическая задача №3

По кругу сидят Иванов, Петров, Марков и Карпов. Их имена Андрей, Сергей, Тимофей, Алексей.

Известно, что Иванов не Андрей и не Алексей. Сергей сидит между Марковым и Тимофеем. Петров сидит между Карповым и Андреем. Как зовут Иванова, Петрова, Маркова и Карпова?

Фамилии	Андрей	Сергей	Тимофей	Алексей
Иванов	0	1	0	0
Петров	0	0	0	1
Марков	1	0	0	0
Карпов	0	0	1	0

Логическая задача №4

Пятеро одноклассников: Ира, Тимур, Карина, Эдик и Вадим стали победителями олимпиад школьников по физике, математике, информатике, литературе и географии.

Известно, что:

победитель олимпиады по информатике учит Иру и Тимура работе на компьютере;

Карина и Эдик тоже заинтересовались информатикой;

Тимур всегда побаивался физики;

Карина, Тимур и победитель олимпиады по литературе занимаются плаванием;

Тимур и Карина поздравили победителя олимпиады по математике;

Ира сожалеет о том, что у нее остается мало времени на литературу.

Победителем какой олимпиады стал каждый из этих ребят?

Решение

	Ира	Тимур	Карина	Эдик	Вадим
Физика	-	-	+	-	-
Математика	+	-	-	-	-
информатика	-	-	-	-	+
Литература	-	-	-	+	-
география	-	+	-	-	-

Ответ: Ира является победителем олимпиады по математике, Тимур – по географии, Карина – по физике, Эдик – по литературе, Вадим – по информатике

Идея метода:

Оформлять результаты логических рассуждений в виде таблицы

Преимущества метода:

- **Наглядность**
- **Возможность контролировать процесс рассуждений**
- **Возможность формализовать некоторые логические рассуждения**

В небольшом городке живут пятеро друзей: Иванов, Петров, Сидоров, Гришин, Алексеев. Профессии у них разные: маляр, мельник, плотник, почтальон, парикмахер. Петров и Гришин никогда не держали в руках малярной кисти. Иванов и Гришин всё собираются посетить мельницу, на которой работает их друг. Петров и Иванов живут в одном доме с почтальоном. Иванов и Сидоров каждое воскресенье играют в городки с плотником и маляром. Петров брал билеты на футбол для себя и мельника. Определить профессии каждого из друзей.

РЕШЕНИЕ

Фамилии	Профессии				
	маляр	мельник	плотник	почтальон	парикмахер
Иванов	—	—	—	—	+
Петров	—	—	+	—	—
Сидоров	—	+	—	—	—
Гришин	—	—	—	+	—
Алексеев	+	—	—	—	—

Домашнее задание

Решите логические задачи, решение оформите таблицей в рабочей тетради

Задача 1. В соревнованиях по бегу Юра, Гриша и Толя заняли три первых места. Какое место занял каждый из ребят, если Гриша занял не второе и не третье место, а Толя - не третье место.

Задача 2. Три подружки - Вера, Оля и Таня - пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, лукошко и ведерко. Известно, что Оля была не с корзинкой и не с лукошком, Вера не с лукошком. Что с собой взяла каждая из девочек?