

## ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Логика — это искусство рассуждать, умение делать правильные выводы. Это не всегда легко, потому что очень часто необходимая информация «замаскирована», представлена неявно и надо уметь ее извлечь.

*Задача 1.* Три девочки — Белова, Краснова и Чернова — одеты в белое, красное и черное платья, причем ни у одной из них цвет платья не соответствует ее фамилии. Девочка в белом платье и Чернова родились в один день. Кто в какое платье одет?

*Решение.* Из второго предложения можно заключить, что девочка в белом платье и Чернова — это разные девочки. А этот факт можно осознать двумя способами. Во-первых, Чернова не в белом платье, во-вторых, девочка в белом платье не Чернова. Понятно, что это одно и то же утверждение, но для выводов удобно иметь его в двух видах.

Теперь ясно, что Чернова в красном платье, поскольку она по условию не в черном и мы уже знаем, что она не в белом. Далее получаем, что девочка в белом платье — Краснова, так как эта девочка не Чернова и не Белова. А Беловой теперь ничего не остается, кроме как быть в черном платье.

Получаемые по ходу рассуждения выводы удобно фиксировать на схеме. В итоге она будет выглядеть так:

Белова	белое
Краснова	красное
Чернова	черное

*Задача 2.* Витя, Петя, Юра и Сережа заняли на олимпиаде первые четыре места. На вопрос, какие именно места они заняли, были даны три ответа:

- а) Петя — второе, Витя — третье;
- б) Сережа — второе, Петя — первое;
- в) Юра — второе, Витя — четвертое.

Оказалось, что в каждом ответе одна часть верна, а другая — нет. Кто какое место в действительности занял?

*Решение.* Будем искать, какие из указанных шести предложений противоречат друг другу. Поиск закончится, едва начавшись: предложение «Петя занял второе место» противоречит и первой, и второй части высказывания б). Следовательно, оно неверно (иначе были бы неверны сразу обе части высказывания б).

Значит, в высказывании а) верна вторая часть: Витя занял III место. Тогда из в) получаем, что Юра занял II место, и из б) — что Петя занял I место. Понятно, что Сережа на IV месте.

### Решите задачи:

**1.** Однажды композитор, художник и писатель с фамилиями Музыкантский, Живописцев и Рассказов встретились в театре, и композитор заметил, что ни у кого из них фамилия не соответствует профессии.

«Действительно», — подтвердил Живописцев. Определите фамилию каждого деятеля искусств.

2. Андрей, Борис, Виктор и Георгий заняли в соревновании первые четыре места. При этом:

- а) Андрей не оказался ни первым, ни последним из них;
- б) Борис был вторым;
- в) Виктор не был последним.

Как распределились места между ними?

3. В соревновании по бегу Андрей, Борис, Виктор и Георгий заняли первые четыре места. При этом на финише:

- а) Андрей был не первым и не последним;
- б) Борис был не первым и не последним;
- в) Виктор был не вторым и не третьим;
- г) Георгий был не третьим и не четвертым.

Кто финишировал раньше — Борис или Георгий? Кто финишировал третьим? вторым?

4. В лесу проводился кросс. Белке показалось, что первое место занял заяц, а второе — лиса. Сороке же показалось, что заяц был вторым, а первым был лось. Судья соревнования филин уточнил, что и белка и сорока правы, но только «наполовину». В каком порядке финишировали победители кросса?

5. Дядя Федор, кот Матроскин, Шарик и почтальон Печкин поспорили — кто больше выпьет молока. После того как молоко было выпито, каждый из них высказался. Дядя Федор: «Молоко я не очень люблю, но все же не оказался последним».

Кот Матроскин: «Ну, я-то выпил хотя и не больше, но и не меньше всех».

Шарик: «А я маленький и скромный, поэтому я выпил меньше всех».

Почтальон Печкин: «Скромность тут ни при чем, и я всех вас победил».

Однако один из них сказал неправду. Кто победил в соревновании и кто сказал неправду?