

ЛОГИКА И ПЕРЕБОР

В задачах, где часть утверждений верны, а часть неверны, можно организовать перебор двумя способами: 1) По тому, какие из высказываний правдивы. 2) По тому, кто совершил действие (убил змея, украл ром, занял первое место и т.д.). Выберите, где список вариантов короче, выпишите их *заранее*, а потом *все* проверьте.

1. Из каюты капитана пропала бутылка рома. Подозрение пало на Гарри, Тома и Одноглазого Чарли. Они заявили: Гарри «Не трогал я Вашего рома. Том тоже ни при чём.» Том: «Ручаюсь, Гарри невиновен. Ром стянул Одноглазый.» Чарли: «Бутылочку Вашу спёр Гарри. А я тут не при чём». Оказалось, что один из троих дважды солгал, другой – дважды сказал правду, а третий один раз солгал, а другой раз сказал правду. Кроме того, вор действовал в одиночку. Кто же он?

Лучше выбирать такие варианты, что в каждом случае всё однозначно определяется.

2. Один из трёх богатырей убил Змея Горыныча. Князь вызвал всех троих, и они молвили: Илья Муромец: «Змея убил Добрыня Никитич». Добрыня «Змея убил Алёша Попович». Алёша «Змея убил я». Выяснилось, что и правду сказал лишь один. Кто убил змея?

Если в варианте не всё определяется, он всё равно может быть сведён к противоречию и отброшен. А остаться может тот вариант, который сначала казался невероятным.

3. Перед футбольным матчем Спартак-Зенит было дано пять прогнозов:

- а) Зенит не победит; б) обеим командам забьют; в) ничьей не будет; г) Спартак победит; д) в матче будет забито ровно 3 гола.

Ровно три прогноза оказались верными. С каким счетом закончился матч?

Даже если в одном из вариантов всё сошлось, остальные варианты тоже надо проверять: вдруг у задачи больше одного ответа!

4. Из сейфа похищены важные документы. Полиция уверена, что в краже участвовали двое из семерых подозреваемых: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По показаниям консьержки дома напротив один из похитителей был высокого роста. Шерлок Холмс, осмотрев место происшествия, обнаружил пепел сигары и несколько волосков собаки. По характерным царапинам на сейфе он определил, что взломщик – левша. А, Б, В и Г высокие; все, кроме А курят сигары; Д и Ж держат дома собак, а А и Е – левши. На основании всех улик инспектор Лестрейд арестовал А и Д. Правильно ли он поступил?

Зачётные задачи

ЛП1. Трое школьников увидели магазин. «Там продают больше сорока спиннеров» – воскликнул первый. «Все же наверно меньше сорока» – возразил второй. «Ну уж хоть один спиннер там есть» – сказал третий. Они зашли в магазин и выяснили, что лишь один из троих оказался прав. Сколько спиннеров было в магазине?

ЛП2. В стране Непедагогии дети врут только родителям, а родители — только детям (но уж врут всегда). В семье, кроме папы и мамы, трое детей. Боря сказал Даше, показав на Галю «Но я же старше неё!», а потом Инне, показав на Ваню «Но я же старше него!». Как зовут папу и маму?

ЛП3. На острове живут рыцари (всегда говорят правду) и лжецы (всегда лгут). Как-то встретились три жителя: Бим, Бом и Том. Один из них сказал: «Бим и Бом – оба лжецы», другой сказал: «Бом и Том – оба лжецы» (но кто именно что сказал – неизвестно). Сколько всего лжецов среди этих трех жителей?

ЛП4. Трое детей похвастались:

Илья: Я поймал 20 покемонов; Соня на 2 больше меня, а Ваня на одного меньше меня.

Соня: Я поймала не меньше любого из них; Ваня поймал 23 покемона; разница между моим и Ваниным уловом составляет 3 покемона.

Ваня: Я поймал меньше, чем Илья; Илья поймал 21 покемона, а Соня – на 3 покемона больше, чем Илья.

Оказалось, что каждый из детей дважды был прав, а один раз ошибся. Сколько покемонов поймал каждый из них?