

**ПОНЯТИЕ ЛОГИКИ И ЕЕ
РОЛЬ В ЖИЗНИ
ЧЕЛОВЕКА**



Ты открываешь для себя,
Мой добрый юный друг,
Науку, что нужна всегда, -
Науку всех наук!

Без логики никто б не смог
Нормально в мире жить.
И надо логику, дружок,
Усидчиво учить.

Ты человек, а значит, ты
Обязан рассуждать —
А без логичной простоты
Ты будешь пропадать.



Ну что ж, дружок, за ум возьмись,
Оставь хандру, не спи, -
Прошу, не бойся, не ленись,-
А «Логикку» прочти.
Пусть за собой она зовет —
Уйми в коленях дрожь!
Коль с Логикой пойдешь вперед —
Нигде не пропадешь!

(С. Алдошин)



Что такое логический вывод?

Фрукты могут
расти на
деревьях.

Яблоко это
фрукт.

Яблоки могут
расти на
деревьях



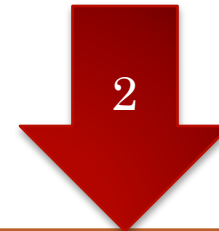
ЗАДАЧА ИЗ КНИГИ ПРОФЕССОРА Р.М. СМАЛЛИАНА, «ПРИНЦЕССА ИЛИ ТИГР».

Условие. В этой задаче необходимо выяснить: в какой из двух комнат находится принцесса, а в какой тигр. На дверях каждой из комнат есть таблички с некоторыми утверждениями, кроме того, дополнительно известно, что на одной табличке написана правда, а на другой нет, но на какой правда, а на какой ложь не известно. И ещё известно, что в каждой комнате кто-то есть.



1. В этой комнате находится принцесса, а в другой комнате сидит тигр.

первое истинно, а
второе ложно



2. В одной из этих комнат находится принцесса; кроме того, в одной из этих комнат сидит тигр.

первое ложно, а
второе истинно



Алгебра – это раздел математики, предназначенный для описания действий над переменными величинами, которые принято обозначать строчными латинскими буквами, например a, b, x, y .

«Логика» - \logos (древнегреческое слово), означающего «слово, мысль, понятие, рассуждение, закон».

Алгеброй логики называется аппарат, который позволяет выполнять действия над высказываниями.

Высказывание – это предложение, относительно которого имеет смысл говорить истинно оно или ложно.



Не высказывание

*«МАЛАХИТ САМЫЙ КРАСИВЫЙ КАМЕНЬ ИЗ
ВСЕХ ИЗВЕСТНЫХ САМОЦВЕТОВ»*

Высказывание

*«НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ В НАСТОЯЩЕЕ
ВРЕМЯ ЕСТЬ ОДНО И ТОЛЬКО ОДНО
ДЕРЕВО, НА КОТОРОМ РАСТЕТ РОВНО
10000 ЛИСТЬЕВ».*





1. Улитки и кошки.

Некоторые улитки являются горами. Все горы любят кошек. Значит, все улитки любят кошек.

а) правильно

б) неправильно

Ответ: б, неправильно.

Пояснение: все улитки не могут любить кошек, т. к. только некоторые улитки являются горами, которые, в свою очередь, любят кошек.



2. ЛЕТАЮЩИЕ КРОКОДИЛЫ.

Все крокодилы умеют летать. Все великаны являются крокодилами. Значит, все великаны могут летать.

а) правильно

б) неправильно

Ответ: а, правильно.

Пояснение: Раз все великаны являются крокодилами,
то все они умеют летать
(т. к. все крокодилы летают).



3. Сосны и ели.

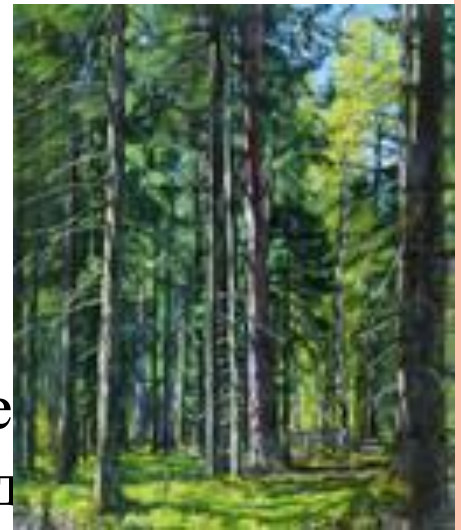


Две поляны никогда не похожи одна на другую. Сосны и ели выглядят совершенно одинаково. Значит, сосны и ели не являются двумя полянами.

- а) правильно
- б) неправильно

Ответ: а , правильно.

Пояснение: Раз сосны и ели выглядят совершенно одинаково, то они никак не могут являться двумя полянами, т. к. те никогда не похожи одна на другую.



Задача 4.



В темной комнате стоит шкаф, в ящике которого лежат 24 красных и 24 синих носка. Сколько носков следует взять из ящика, чтобы из них заведомо можно было составить по крайней мере одну пару носков одного цвета? (В этой и в следующей задаче речь идет о наименьшем числе носков.)

Ответ: 3 носка.



Пояснение: Если я возьму из ящика 3 носка, то они будут одного цвета (и в этом случае я заведомо смогу выбрать из них по крайней мере 2 носка одного цвета), либо 2 носка будут одного цвета, а третий носок другого, что позволит мне также составить пару одноцветных носков.



Задача 5.



На острове живут два племени — аборигены и пришельцы. Известно, что аборигены всегда говорят правду, пришельцы — всегда лгут. Путешественник нанял туземца-островитянина в проводники. По дороге они встретили какого-то человека. Путешественник попросил проводника узнать, к какому племени принадлежит этот человек. Проводник вернулся и сообщил, что человек назвался аборигеном. Кем был проводник — аборигеном или пришельцем?

Подсказка: Подумайте, что ответил проводнику повстречавшийся человек.



Решение:

Второй туземец, кем бы он ни был, на вопрос: "Абориген ли Вы?" ответит положительно. Значит, проводник не обманул путешественника, следовательно, и он тоже абориген.

Ответ: Проводник абориген.



6. ТОРГОВЦЫ И ГОНЧАРЫ.

В одном городе все люди были торговцами или гончарами. Торговцы всегда говорили неправду, а гончары - правду. Когда все люди собрались на площади, каждый из собравшихся сказал остальным : "Вы все торговцы!" Сколько гончаров было в этом городе?

Ответ: Гончар был один, т.к.:

1. Если бы гончаров не было, то торговцам пришлось бы сказать правду, что все остальные торговцы, а это противоречит условиям задачи.
2. Если бы гончаров было больше одного, то каждому гончару пришлось бы соврать, что остальные торговцы.

