

ТРИ СЕСТРЫ ИГРАЛИ НА КУХНЕ И ОДНА ИЗ НИХ
СЛУЧАЙНО ОПРОКИНУЛА БАНКУ С ВАРЕНЬЕМ.
ВОТ ЧТО СКАЗАЛИ ДЕВОЧКИ МАМЕ.

ВАЛЯ СКАЗАЛА: «ЭТО СДЕЛАЛА Я, КАТЯ БАНКУ
НЕ ОПРОКИДЫВАЛА».

КАТЯ СКАЗАЛА: «ЭТО СДЕЛАЛА НЕ Я И НЕ
САША».

САША СКАЗАЛА: «ЭТО СДЕЛАЛА НЕ Я И НЕ
ВАЛЯ».

А БАБУШКА ОТДЫХАЛА В ГОСТИНОЙ И ВСЁ
ВИДЕЛА. ОНА СКАЗАЛА, ЧТО ТОЛЬКО ОДНА
ВНУЧКА ОБА РАЗА СКАЗАЛА ПРАВДУ. КТО ЖЕ
ОПРОКИНУЛ БАНКУ?



ВЫСКАЗЫВАНИЯ

ПРОСТЫЕ

СЛОЖНЫЕ

Сколько операций в
высказывании

1

2 и более

С помощью
определения операции

???



ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

Конъюнкци
я

- Сложное высказывание с соединительным союзом «и», который обозначается в логике условным знаком « \wedge »

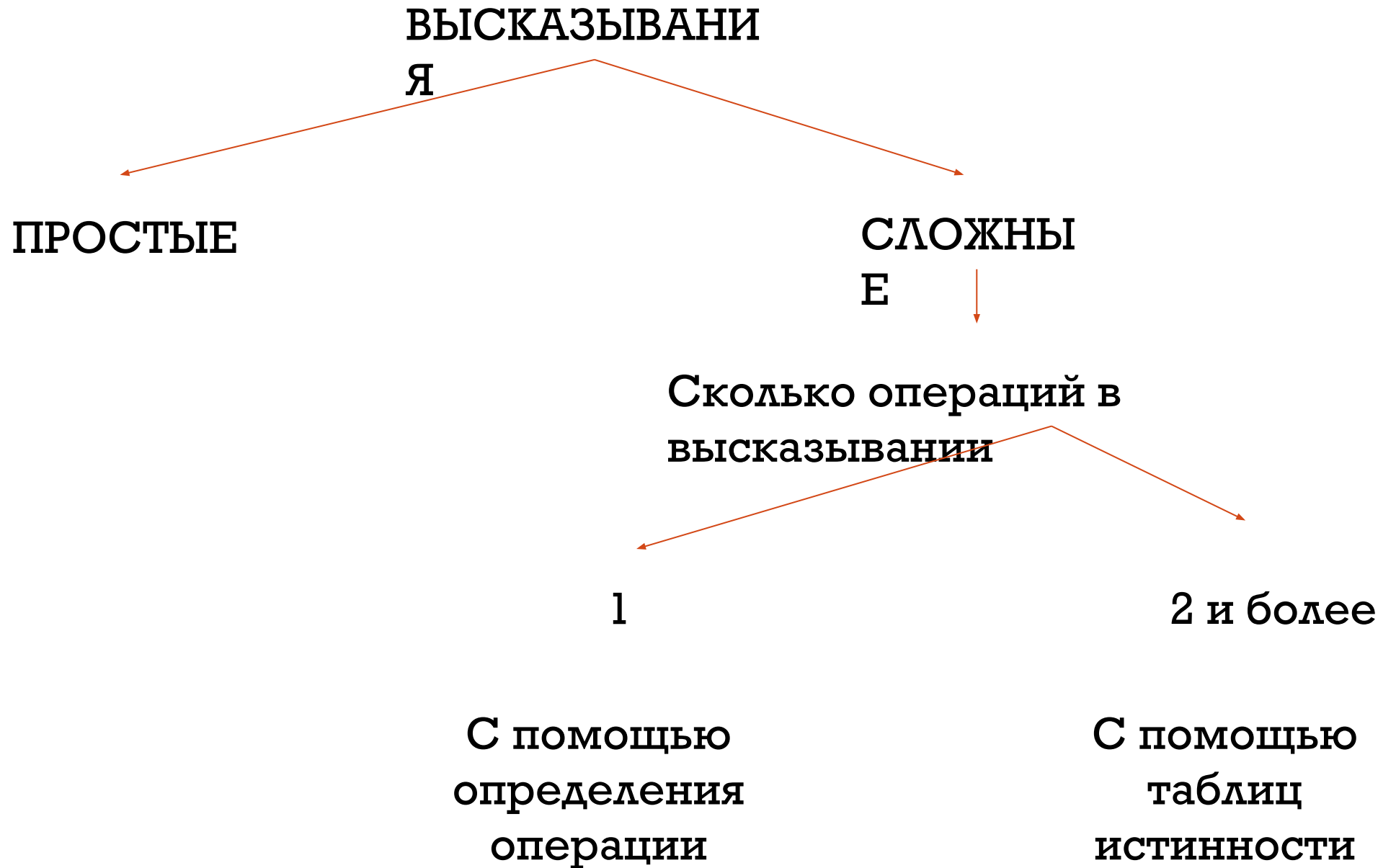
Дизъюнкци
я

- Сложное высказывание с соединительным союзом «или», который обозначается в логике условным знаком « \vee »

Отрицание

- Сложное высказывание с соединительной частицей «не», которая обозначается в логике условным знаком « \neg »





ПОСТРОЕНИЕ ТАБЛИЦ ИСТИННОСТИ

8 класс

Учитель информатики МОУ «Щегловская СОШ»

Бовсуновская Наталья Викторовна

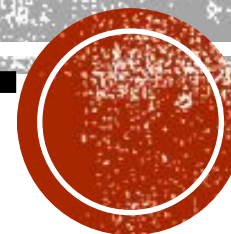


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

- Это таблица, которая показывает какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах значений входящих в него переменных



Построение таблиц истинности для логических выражений

подсчитать n - число переменных в выражении

подсчитать общее число логических операций в выражении

установить последовательность выполнения логических операций

определить число столбцов в таблице

заполнить шапку таблицы, включив в неё переменные и операции

определить число строк в таблице без шапки: $m = 2^n$

выписать наборы входных переменных

провести заполнение таблицы по столбцам, выполняя логические операции в соответствии с установленной последовательностью



$$A \wedge \neg B \vee C$$

A	B	C	$\neg B$	$A \wedge \neg B$	$A \wedge \neg B \vee C$
0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	1
1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1
1	1	0	0	0	0
1	1	1	0	0	1



ДОЖДЬ будет

ИЛИ

ДОЖДЯ не будет

дождь будет = A

∨

дождя не будет = ¬A

A	¬A	A ∨ ¬A
0	1	1
1	0	1

ВЫРАЖЕНИЕ A ∨ ¬A ТОЖДЕСТВЕННО ИСТИНО



СЕГОДНЯ БЕЗ
ВЕТРА

И

ДУЕТ СИЛЬНЫЙ
ВЕТЕР

СЕГОДНЯ БЕЗ
ВЕТРА = A

\wedge

ДУЕТ СИЛЬНЫЙ
ВЕТЕР = $\neg A$

A	$\neg A$	$A \wedge \neg A$
1	0	0
0	1	0

**ВЫСКАЗЫВАНИЕ $A \wedge \neg A$ ТОЖДЕСТВЕННО
ЛОЖНО**



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Решить задачу, которую мы рассмотрели в начале урока (о трех сестрах) с помощью таблицы истинности.

