

Построение таблиц ИСТИННОСТИ

МБОУ «Ивановская средняя
общеобразовательная школа»

учитель информатики

Трехлебова В.В.

Построение таблиц ИСТИННОСТИ.

**Рассмотрим пример №1, где
значение сложного
высказывания можно определить
с помощью построения таблицы
ИСТИННОСТИ.**

Пример №1.

В классе оказалось разбито стекло. Учитель объясняет директору:

Это сделал Коля или Саша. Но Саша этого не делал, так как в это время сдавал мне зачет. Следовательно, это сделал Коля. Прав ли учитель?

Решение:

- Сначала выделим составляющие простые высказывания и определим их количество;
- $K = \text{Это сделал Коля.}$
- $C = \text{Это сделал Саша.}$
- Определим форму высказывания:
- $E = (K + C) \& \overline{C} \rightarrow K$

Построим таблицу

ИСТИННОСТИ:

- Для этого определим количество строк и количество столбцов в таблице. Так как каждое из простых высказываний может принимать всего два значения (0 и 1), то количество разных комбинаций значений n высказываний – 2^n .
- Количество строк = 2^n ($2^2+1=5$)
- Количество столбцов = количество простых высказываний + количество логических операций ($2+4=6$)

| K | C | $\overline{\text{C}}$ | K+C | $\overline{(\text{K+C}) \& \text{C}}$ | $(\text{K+C}) \& \overline{\text{C}}$ K  |
|----------|----------|-----------------------|------------|---------------------------------------|--|
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

Вывод:

- Мы получили в последнем столбце все единицы. Это значит, что значение истинно при любых значениях простых высказываний K и C .
Следовательно учитель

• **прав.**

Используемая литература:

Лыскова В. , Ракитина Е.

Логика в информатике