

## Задача (С подвохом)

Логическая функция F задаётся выражением

$$a \equiv b \vee b \rightarrow c$$

?	?	?	F
	0	0	1
0	0		1
0			1

На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a, b, c.

### Решение:

Подвох заключается в том, что если мы переведём **бездумно** функцию на язык Питон, то получится `a==b or not(b) or c`. Но у нас существуют приоритеты для логических операций, которые описаны в прошлогодней [статье](#) по подготовке к **ЕГЭ по информатике**.

В начале должно обрабатываться или, которое было изначально. Затем должно обработаться следование, а потом равносильность. А если мы переведём формулу бездумно, порядок будет не правильный.

Операцию `b ∨ b` можно представить, как просто `b`. Ведь, если `b` принимает значение 0, тогда будет `0 ∨ 0 = 0`. Если значение будет 1, то `1 ∨ 1 = 1`. Поэтому формулу можно переписать следующим образом:

$$a \equiv b \rightarrow c$$

$$a == (\text{not}(b) \text{ or } c)$$

В предыдущих задачах нам не приходилось думать над приоритетами, потому что везде были расставлены скобки. И в основном они уже расставлены в задачах второго задания из **ЕГЭ по информатике**.

Дальше решаем как обычно.

```
print('a b c')
for a in range(0, 2):
    for b in range(0, 2):
        for c in range(0, 2):
            if a == (not(b) or c):
                print(a, b, c)
```

Последнюю строчку можно вычеркнуть из нашей таблицы, т.к. у нас в каждой строчке есть хотя бы один ноль.

b	c	a	F
	0	0	1
0	0	1	1
0		1	1

```
a b c
0 1 0
1 0 0
1 0 1
1 1 1
```

Последний столбец занимает переменная **a**, т.к. только в последний столбец может влезть две единицы.

В строчке, где у **a** ноль, так же ноль и у переменной **c**. Значит, во второй столбец идёт переменная **c**. Если мы ноль поставим в первой строчке в первом столбце, то получится первый столбец из всех нулей. А такого у нас в таблице истинности нет.

Тогда переменная **b** в первом столбце.

**Ответ:** bca