

7. Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции F.

Логическая функция F задается выражением

$$((x \rightarrow y) \wedge (y \rightarrow w)) \vee (z \equiv (x \vee y))$$

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных x, y, z, w.

В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала — буква, соответствующая первому столбцу; затем — буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Переменная 1	Переменная 2	Переменная 3	Переменная 4	Функция
1			1	0
			1	0
1		1		0

Пример. Пусть задано выражение  $x \rightarrow y$ , зависящее от двух переменных x и y, и фрагмент таблицы истинности:

Переменная 1	Переменная 2	Функция
0	1	0

Тогда первому столбцу соответствует переменная y, а второму столбцу соответствует переменная x. В ответе нужно написать: yx.

① В каждом столбце, кроме второго, как минимум одной строке встречается 1.

$(z \equiv (x \vee y)) = 0$ , только если z будет иметь значение отличное от  $x \vee y$ . Если переменной z соответствует какой-либо столбец, кроме второго, условие  $(z \equiv (x \vee y))$  будет принимать значение 1 в какой-либо из строк таблицы  $\Rightarrow z$  — второй столбец.

Переменные y и w не должны одновременно принимать значение 1.  $\Rightarrow y$  — четвертый столбец, w — третий столбец. Значит, x — первый столбец.

Ответ: xzwy