

Задания**Задание 2 № 16805**

Логическая функция F задаётся выражением $(\neg x \equiv z) \rightarrow (y \equiv (w \vee x))$.

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

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

Переменная 1	Переменная 2	Переменная 3	Переменная 4	Функция
???	???	???	???	F
0	0			0
0			0	0
0		0	0	0

В ответе напишите буквы x , y , z , w 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.

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

Переменная 1	Переменная 1	Функция
???	???	F
0	1	0

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

Решение.

Рассмотрим данное выражение. Преобразуем логическое выражение $(\neg x \equiv z) \rightarrow (y \equiv (w \vee x))$ и получим систему, при которой оно ложно:

$$\begin{cases} \bar{x} = z \\ y \neq w + x \end{cases} \quad (*)$$

Заметим, что второй и четвёртый столбцы таблицы истинности это x и z . Из условия $y \neq w + x$ следует, что первому столбцу таблицы истинности соответствует переменная y . Следовательно, третьему столбцу таблицы истинности соответствует w .

Ответ: $yxwz$.