

Переходите на сайт, смотрите больше примеров или закажите свою работу

https://www.matburo.ru/ex_dm.php?p1=dmist

©МатБюро. Решение задач по математике, экономике, программированию

Задача. Построить таблицу истинности и определить выполнимость формулы

$$(A \vee B) \Rightarrow (C \wedge A) \Leftrightarrow B \Rightarrow \neg C \vee B.$$

Решение. Расставим скобки в формуле, используя сведения о старшинстве операций (\wedge , \vee , \Rightarrow , \Leftrightarrow).

$$F = (A \vee B) \Rightarrow (C \wedge A) \Leftrightarrow B \Rightarrow \neg C \vee B = [(A \vee B) \Rightarrow (C \wedge A)] \Leftrightarrow [B \Rightarrow (\neg C \vee B)].$$

Строим таблицу истинности, истину обозначаем 1, ложь обозначаем 0.

Получаем:

A	B	C	$(A \vee B)$	$(C \wedge A)$	$(A \vee B) \Rightarrow (C \wedge A)$	$\neg C$	$(\neg C \vee B)$	$B \Rightarrow (\neg C \vee B)$	F
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

Формула выполнима, но не является тождественно истинной.