

Задача 2.

f_1 самодвойственна т.к.

1,0 | 0,1 | 1,0 | 1,0

f_2 не самодвойственна т.к.

0,1 | 1,0 | 1,1 | 0,1

$$f_2(0,1,0) = 1 = f_2(1,0,1) = f_2(\bar{0},\bar{1},\bar{0})$$

$$f_2(0,1,0) = f_2(\bar{0},\bar{1},\bar{0}) = 1$$

$$f_2(x^0, x^1, x^0) = f_2(x, \bar{x}, x)$$

$$\varphi(x) = f(x, x, x)$$

$$1 \equiv f_2(x, f(x, x, x), x)$$

$$0 \equiv \varphi(1) \equiv \varphi(f_2(x, f(x, x, x), x)) = f_2(f_2(x, f(x, x, x), x), f_2(x, f(x, x, x), x), f_2(x, f(x, x, x), x))$$

x	y	z	f_1	f_2
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1

Моноотонные и немоноотонные функции. 01.12.2020
 Самоудовлетворяющие и несамоудовлетворяющие функции.

Задание 1.

по стр. 4.2

f_1 - немоноотонна пример:

$$f(0, 0, 0) > f(1, 0, 1)$$

$$(0, 0, 0) < (1, 0, 1)$$

f_2 моноотонна пример:

$$f(0, 0, 1) > f(1, 1, 1)$$

$$(0, 0, 1) < (1, 1, 1)$$

x	y	z	f_1	f_2
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1

Получим отрицание
 для f_1 .

$$f(0, 0, 0) < f(1, 0, 1), \text{ то } f(x, 0, z) = \bar{x}, \bar{z}$$

$$f(0, 0, 0) < f(0, 0, 1) < f(0, 1, 1) < f(1, 1, 1)$$

Получим отрицание для f_2 :

$$f(0, 0, 1) > f(0, 1, 1), \text{ то } f(0, 1, 1) = \bar{z}$$