

Тестовый вариант Контрольной работы

Сухинин Егор

11.10.2024

Задача 1. Даны две функции $f(\vec{x}) = (1011)$, $g(\vec{x}) = (0110)$, заданные векторно.
Построить функцию h :

$$h(\tilde{x}^3) = f(f(x_1, x_2), g(x_3, x_1)) \ g(x_2, g(x_1, x_2))$$

Задача 2. Доказать тождество:

$$x \rightarrow (y \iff z) = (x \rightarrow y) \iff (x \rightarrow z)$$

Задача 3. Найти СДНФ и СКНФ функции:

$$(\bar{x}_1 \bullet x_2 \oplus x_3) \bullet (x_1 \bullet x_3 \rightarrow x_2)$$

Задача 4. Построить полином Жегалкина для функции $f(\tilde{x}^n)$:

$$f(\tilde{x}^3) = (x_1 \downarrow x_2) \uparrow (x_2 \downarrow x_3)$$

Задача 5. Используя критерии Поста, доказать полноту систему F :

$$F = \{x_1 \rightarrow x_2, \overline{x_1 \oplus x_2 \oplus x_3}\}.$$