

## Контрольная работа №1 по Математической логике

(Методика оценки (баллы): 1a) - 3, 1b) - 3, 1c) - 3, 1d) - 4, 1e) - 4, 2 - 3, 3 - 4, 4 - 6)

### Примеры заданий в варианте

1. Для функции  $f(x, y, z) = (11011001)$  :
    - a. построить СДНФ,
    - b. построить СКНФ,
    - c. найти фиктивные и существенные переменные,
    - d. построить полином Жегалкина,
    - e. найти импликанты по алгоритму Куайна-МакКлоски.
  2. Представить функцию в виде ДНФ. Упростить.
$$f(x, y) = \overline{(x \rightarrow y) \oplus y}.$$
  3. По правилу двойственности записать формулу, двойственную данной, и упростить
$$f(x, y) = x \rightarrow \overline{(x \sim y)}.$$
  4. Проверить справедливость соотношения  $\overline{(x \downarrow y)} \rightarrow \overset{?}{z} = z \rightarrow \overline{(x | y)}$  двумя способами:
    - a. через приведение обеих частей к ДНФ,
    - b. таблично (по действиям).
-