

1. Для функции следующих функций, заданных в векторном виде, построить полином Жегалкина

$$f_1(x, y, z) = 00101101$$

$$f_2(x, y, z) = 10000001$$

$$f_3(x, y, z) = 00101101$$

$$f_4(x, y, z) = 11111101$$

2. Найти дизъюнктивное разложение Шеннона функции по переменной  $x$  и конъюнктивное разложение Шеннона функции по переменной  $y$

$$f_1(x, y, z) = 10001101$$

$$f_2(x, y, z) = 10000001$$

$$f_3(x, y, z) = 00101101$$

$$f_4(x, y, z) = 11111101$$

3. Доказать полноту системы функций:

$$\{x \sim y, x \oplus y\}$$

$$\{x \sim y, 0\}$$

$$\{\neg x\}$$

$$\{x \sim y, x \vee y, 0\}$$

4. Определить, каким замкнутым классам  $(K_m, K_l, K_c, K_1, K_0)$  принадлежит функция

$$f(x, y, z) = x \sim y \sim z$$

$$f(x, y, z) = \neg x \oplus y \sim z$$

$$f(x, y, z) = x \vee y \cdot z$$

$$f(x, y, z) = x \oplus y \vee z$$