

Задачи к 13.02.

- (1) Докажите, что центральная симметрия булева куба $\{0, 1\}^n$ задается формулой $(a_1, \dots, a_n) \rightsquigarrow (\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n)$. Как связаны между собой целые числа, двоичная запись которых соответствует двум центрально симметричным вершинам куба? (Т.е. целые числа $(a_1, \dots, a_n)_2$ и $(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n)_2$, где по определению $(x_1, \dots, x_n)_2 = x_1 2^{n-1} + x_2 2^{n-2} + \dots + x_{n-1} 2 + x_n$.)
- (2) Как по n и k узнать четность числа $\binom{n}{k}$?
- (3) Найти сокращенные ДНФ и все тупиковые ДНФ для булевых функций трех переменных, заданных векторами своих значений:
 - а) $f = (11111110)$;
 - б) $f = (11111100)$;
 - в) $f = (11111000)$.