

Задачи к 13.02.

Задачи из прошлых списков сохраняют свою актуальность, для уже рассказанных задач интересны другие доказательства. Новые задачи:

- (1) Булева функция $f(x_1, \dots, x_n)$ называется монотонной, если из $(a_1, \dots, a_n) \leq (b_1, \dots, b_n)$ следует, что $f(a_1, \dots, a_n) \leq f(b_1, \dots, b_n)$. (Напомним, что отношение частичного порядка на булевых векторах задается условием $a_i \leq b_i \forall i$.) Докажите, что булева функция монотонна тогда и только тогда, когда в ее сокращенной ДНФ нет отрицаний.
- (2) Придумать булеву функцию от 4 переменных с наибольшим количеством тушиковых ДНФ. (Для функций 3 переменных рекорд 5, пример был на лекции.)