

Задача 2. (анализ) За решаването на тази задача трябва да се образуват всички вариации на числата 0 и 1 от n -ти клас. За целта ще използваме операцията *събиране на вектори по модул 2*. В подточка а) това събиране може да се улесни с помощта на побитовия оператор $\&$, но в подточка б) не може да се използва подобен оператор. За нея ще трябва да се имплементира програма, която замества работата на оператора.

Дефиниция. Нека $a = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ е произволен n -мерен вектор с компоненти 0 и 1.

Сумата по модул 2 на вектора a с n -мерния единичен вектор $e = (0, 0, \dots, 0, 1)$ е вектор $a' = (a'_1, a'_2, \dots, a'_n)$, чиито компоненти се образуват съгласно следните правила:

- ако $a_n = 0$, то
 - $a'_i = a_i, i = 1, 2, \dots, n - 1$
 - $a'_n = 1$.
- ако $a_n = a_{n-1} = \dots = a_{m+1} = 1, a_m = 0, 1 \leq m < n$, то
 - $a'_i = a_i, i = 1, \dots, m - 1$
 - $a'_m = 1$
 - $a'_i = 0, i = m + 1, \dots, n$
- ако $a_1 = a_2 = \dots = a_n = 1$, то
 - $a'_1 = a'_2 = \dots = a'_n = 0$