

# ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 2 – 4 март 2012 г.

Група С, 7-8 клас

## Задача С2. РЕДИЦА БЕЗ НУЛИ

Автор: Момчил Иванов

Дадена е редицата  $a$  от  $N$  цели числа, всяко от които е или числото 0, или числото 2. Позволено ни е да правим следната операция върху редицата: за два елемента  $a_i$  и  $a_j$ , където  $i < j$  и  $a_i > 0$  можем да „прехвърлим“ една единица от  $a_i$  в  $a_j$ , т.е. да заменим  $a_i$  с  $(a_i - 1)$ , а  $a_j$  с  $(a_j + 1)$ . Цената на еднократното прилагане на тази операция за някои  $a_i$  и  $a_j$  е  $(j - i)$ . Напишете програма **nozero**, която намира минималната обща цена, нужна за превръщането на редицата  $a$  в редица без нули.

### Вход

На първия ред на стандартния вход е зададено естественото число  $N$ . На втория ред са зададени  $N$  цели числа, разделени с по един интервал, всяко от които е или 0, или 2, които представляват редицата  $a$ .

### Изход

На единствен ред на стандартния изход програмата трябва да изведе минималната обща цена за трансформирането на дадената редица в редица без нули. Ако трансформирането не е възможно, да се изведе числото  $-1$ .

### Ограничения

$2 \leq N \leq 1\,000\,000$ , всеки елемент на редицата е цяло число, което е или 0, или 2.

В 50% от тестовете  $2 \leq N \leq 1\,000$ .

### Примери

Вход	Изход
6 2 0 2 2 0 0	5

Вход	Изход
6 2 0 2 0 0 2	-1