

# Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 1 (Сложность, тестирование, особые случаи)

12 мар 2024, 20:14:33  
старт: 1 мар 2024, 22:30:00  
финиш: 12 мар 2024, 20:00:00  
длительность: 10д. 21ч.  
начало: 1 мар 2024, 22:30:00  
конец: 12 мар 2024, 20:00:00

## С. Форматирование файла

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Петя - начинающий программист. Сегодня он написал код из  $n$  строк. К сожалению оказалось, что этот код трудно читать. Петя решил исправить это, добавив в различные места пробелы. А точнее, для  $i$ -й строки ему нужно добавить **ровно**  $a_i$  пробелов.

Для добавления пробелов Петя выделяет строку и нажимает на одну из трёх клавиш: Space, Tab, и Backspace. При нажатии на Space в строку добавляется один пробел. При нажатии на Tab в строку добавляются четыре пробела. При нажатии на Backspace в строке удаляется один пробел.

Ему хочется узнать, какое наименьшее количество клавиш придётся нажать, чтобы добавить необходимое количество пробелов в каждую строку. Помогите ему!

### Формат ввода

Первая строка входных данных содержит одно целое положительное число  $n (1 \leq n \leq 10^5)$  – количество строк в файле. Каждая из следующих  $n$  строк содержит одно целое неотрицательное число  $a_i (0 \leq a_i \leq 10^9)$  – количество пробелов, которые нужно добавить в  $i$ -ю строку файла.

### Формат вывода

Выведите одно число – минимальное количество нажатий, чтобы добавить в каждой строке необходимое количество пробелов.

### Пример

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5	8
1	
4	
12	
9	
0	

### Примечания

- В примере можно:
- 1 раз нажать на Space в первой строке.
  - 1 раз нажать на Tab на второй строке.
  - 3 раза нажать на Tab в третьей строке.

- 2 раза нажать на Tab и один раз нажать на Space в четвёртой строке.
- Ничего не нажимать в пятой строке.

В итоге получается  $1 + 1 + 3 + 3 = 8$  нажатий. Можно доказать, что нельзя добавить необходимое количество пробелов за 7 нажатий или меньше.

[Скачать условие задачи](#)

Язык Kotlin 1.9.21 (JRE 21)

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fun main(args: Array<String>) {
2     // space = +1
3     // tab = +4
4     // backspace = -1
5     val n = readln().toInt()
6
7     val spaces = mutableListOf<Int>()
8
9     for (i in 1..n) {
10         spaces.add(readln().toInt())
11     }
12
13     var res: Long = 0
14
15     //13024153355
16     //2147483647
17
18     spaces.forEachIndexed { _, space ->
19         if (space == 1) {
20             res += 1
21         } else if (space == 0) {
22             res += 0
23         } else if (space == 2) {
24             res += 2
25         } else if ((space / 4.0) - (space / 4.0).toInt() == 0.0) {
26             res += space / 4
27         } else {
28             val temp = space / 4
29             val left = temp * 4
30             val right = (temp + 1) * 4
31             if (space - left <= right - space + 1) {
32                 res += space - left + temp
33             } else {
34                 res += right - space + temp + 1
35             }
36         }
37     }
38 }
```

Отправить

Предыдущая

Следующая