

Задача 2. Фотография

1 сек. 256 MB

Гледайки фотографския ужас, запечатан на фотоапарата ѝ, Сашка реши да се вземе в ръце и да въведе ред. Сашка прави фотосесия на националните отбори на България, като в текущата снимка участват N човека, където височината на i -тия човек отляво-надясно е a_i . Хората бяха наредени като апетарски шишета, като човек i , ($1 < i < N$) е аптекарско шише, ако $a_i = \frac{a_{i-1} + a_{i+1}}{2}$. Сашка има правото да хване всеки човек, който е аптекарско шише и да му каже, че е глупов и че трябва да напусне снимката. Така, ако i -тия човек напусне снимката, другите ще се долепят и редицата височини ще стане $a_1, a_2, \dots, a_{i-1}, a_{i+1}, \dots, a_N$.

Например, ако височините на участниците в снимката са били $\{1, 3, 6, 9, 4\}$ и Сашка каже на човека с височина 6 да си тръгне, височините ще станат $\{1, 3, 9, 4\}$.

Тъй като Сашка знае, че националите по природни науки не обичат да се снимат, тя иска да избави възможно най-много хора от фотосесията. Заради това тя иска да знае за всички T национални отбора колко най-малко хора могат да останат в крайна снимка, като останалите са били махнати с претекст, че са били аптекарско шише.

Напишете програма `photography`, която отговаря на този въпрос за T редици.

Вход

На първия ред от стандартния вход е дадено цялото число T . На следващите T двойки са характеризирани редиците, като на първия от тях е дадено числото N , а на втория ред са дадени целите числа a_1, a_2, \dots, a_N .

Изход

На един ред на стандартния изход отпечатайте на реда отговорите за редиците, като на i -тия ред да бъде отговора за i -тата редица подред.

Ограничения

- $1 \leq T \leq 1\,000$
- $3 \leq N \leq \sum N \leq 300\,000$
- $1 \leq a_i \leq 10^9$

Подзадачи

Подзадача	Необходими подзадачи	Точки	N	$\sum N$	Други ограничения
1	—	0	—	—	Примерът
2	1	14	≤ 15	≤ 400	—
3	—	13	$\leq 300\,000$	$\leq 300\,000$	$a_i = i$
4	—	9	$\leq 300\,000$	$\leq 300\,000$	$a_i \leq 3$
5	2	17	≤ 300	$\leq 1\,000$	—
6	5	18	$\leq 3\,000$	$\leq 10\,000$	—
7	3, 4, 6	29	$\leq 300\,000$	$\leq 300\,000$	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

Примери

Вход	Изход
3	2
5	4
1 2 3 4 5	2
7	
1 3 5 6 7 8 10	
3	
1 1 1	