



PALISADA

Jest rok 50. przed naszą erą. Cała Galia została podbita przez Rzymian. . . Cała? Nie! Jedna, jedyna osada, zamieszkała przez nieugiętych Galów, wciąż stawia opór najeźdźcom i uprzykrza życie legionom rzymskim stacjonującym w obozach Rabarbarum, Akwarium, Relanium i Delirium. . .

Jest rok 49. przed naszą erą. Cała Galia została podbita przez Rzymian. Cóż, chyba nie można było poważnie oczekiwać, że jedna wioska oprze się potężnej rzymskiej armii na tak długo. Na szczęście, dzięki łaskawości Juliusza Cezara (*Ave Caesar!*), osady nie zrównano z ziemią. Mieszkańcom nie pozostało nic innego, jak dostosować się do rzymskiej władzy.

A rzymskie przepisy potrafią być naprawdę głupie. Okazało się, że regulacjom podlegają np. takie rzeczy, jak wysokości kołków w palisadzie otaczającej każdą wioskę w imperium. Oto, co stanowi prawo, ustanowione przez urzędników rzymskich, a zatwierdzone przez samego wielkiego Juliusza Cezara (*Ave Caesar!*):

- Każda palisada otaczająca każdą osadę w całym imperium rzymskim, rządzonym nam sprawiedliwie przez wielkiego Juliusza Cezara (*Ave Caesar!*), musi zawierać parzystą liczbę pali.
- Każdy pal w każdej palisadzie musi mieć pewną minimalną długość, która to długość podana jest w „*Ustawie o miarach*”, paragrafie 15, ustępie 9. Co więcej, długość pala może być dłuższa od tej minimalnej długości o co najwyżej 1000 ćwierci *sicilicus**
- Dla każdego pala, oba sąsiadujące z nim pale muszą być od niego albo krótsze, albo dłuższe. Ma to symbolizować harmonię, jaka panuje w całym imperium pod władaniem wielkiego Juliusza Cezara (*Ave Caesar!*).

* *sicilicus* – rzymska jednostka miary, oznaczająca $\frac{1}{48}$ rzymskiej stopy.

Palisada wokół wioski dzielnych Galów nie spełnia rzymskich norm. Oczywiście, problematyczny jest trzeci punkt powyższego prawa (pierwsze dwa były już spełnione). Mieszkańcy wioski muszą więc zmienić wysokość niektórych pali. Wkopywanie i wykopywanie pali z ziemi to dość ciężka praca. Wyznacz minimalną liczbę pali, których wysokość należy zmienić, żeby palisada spełniała zasadę harmonii!

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba naturalna t , oznaczająca liczbę przypadków testowych. W każdej z następujących t linii opisany jest jeden przypadek testowy. Opis przypadku testowego zawiera na początku jedną liczbę naturalną n ($2 \leq n \leq 10^6$, $2 \mid n$), a następnie n liczb naturalnych x_i ($0 \leq x_i \leq 1000$). Oznaczają one odpowiednio liczbę pali wokół wioski Galów, oraz o ile poszczególne pale są wyższe od wysokości minimalnej (wysokości są podane w ćwiartkach *sicilicus*). Pal x_i sąsiaduje z palem x_{i+1} , ponadto ostatni pal sąsiaduje z pierwszym (palisada okala całą wioskę).

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego na wyjściu należy wypisać jedną liczbę całkowitą – minimalną liczbę pali, którym należy zmienić wysokość, aby palisada spełniała rzymskie przepisy.

Przykład

Wejście	Wyjście
3	2
6 1 2 3 4 5 6	0
6 1 2 1 2 1 2	3
6 2 2 2 2 2 2	

Objaśnienie przykładu

W pierwszej palisadzie wystarczy obniżyć pale numer 3 i 5 do wysokości 1, i palisada będzie już spełniać rzymskie normy. Druga palisada jest już zgodna z przepisami. (*Ave Caesar!*)