



Problema K

Banda da EEP

Arquivo: main.[c/cpp/java]

Após anos e anos de amizade na sala dos professores, os docentes da EEP decidiram montar uma banda. Com muita organização, definiram alguns gêneros musicais para comporem novos arranjos.

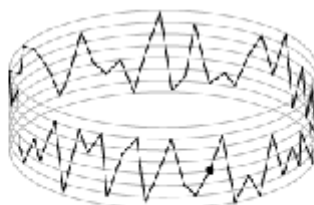
Mestre Oda, vocalista e líder da banda, possui diversos contatos no mundo musical e viu uma oportunidade imensa de produzir sons ambiente para comerciais, filmes e jogos.

Houve um contato de uma grande empresa no ramo de jogos que pediu para que a banda compusesse um loop musical para ser tocado no menu de um jogo que será lançado em breve.

A banda precisa entregar aos produtores de áudio do jogo, o número de picos que há no loop composto. Lembrando que um loop se dá quando a primeira nota se interliga com a última, de forma que a repetição não é sentida e a execução é contínua. Um pico em uma forma de onda é um valor de uma amostra que representa um máximo ou mínimo local, ou seja, um ponto de inflexão da forma de onda. A figura abaixo ilustra (a) um exemplo de forma de onda e (b) o loop formado com essa forma de onda, contendo 48 picos.



(a) Uma forma de onda



(b) A mesma forma de onda como um loop

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém um inteiro N , representando o número de amostras no loop musical ($2 \leq N \leq 104$). A segunda linha contém N inteiros H_i , separados por espaços, representando a sequência de magnitudes das amostras ($-104 \leq H_i \leq 104$ para $1 \leq i \leq N$, $H_1 \neq H_N$ e $H_i \neq H_{i+1}$ para $1 \leq i < N$).

Saída

A saída consiste no número de picos existentes no loop musical

Exemplo de Entradas	Exemplo de Saídas
2 1 -3	2
6 40 0 -41 0 41 42	2
4 300 450 449 450	4