

Problema B

Caixa Negra



Nas buscas pelo avião da Malaysia Airlines que desapareceu no oceano Índico, alguns navios oceanográficos detetaram sinais que parecem estar a ser emitidos pela caixa negra do avião. Esses sinais são muito fracos, trazem muito ruído e por isso têm de ser analisados com muito cuidado. Os sinais chegam-nos na forma de uma sequência de números, cada um deles representando a intensidade medida, dez vezes por segundo, ao longo do tempo. Muitos dessas intensidades são muito baixas, o que quer dizer que se trata de ruído oceânico, sem interesse, mas periodicamente há valores que se destacam e que só podem ter tido origem num dispositivo eletrónico. Eis um exemplo de um troço de observações:

2 2 2 3 4 5 15 4 3 4 5 2 2 10 4 2 2 6 13 6 7 3 4 18 6

Os números assinalados destacam-se claramente dos seus vizinhos e, por hipótese, são provenientes da caixa negra do avião. As equipas de busca precisam de um programa para contar os sinais que vêm da caixa negra do avião, na sequência de números em análise. Consideramos que um sinal foi emitido pela caixa negra quando a sua intensidade é maior que o dobro da intensidade de cada um dos dois sinais vizinhos, antes e depois.

Tarefa

Escrever um programa que, dada uma sequência de números inteiros positivos conte o número de números que são simultaneamente maiores que o dobro do número imediatamente anterior na sequência e maiores que o dobro do número imediatamente a seguir na sequência.

Input

A primeira linha contém o número de números da sequência (sempre maior ou igual a 3 e menor ou igual a 1000). Seguem-se os números da sequência, um em cada linha.

Output

O output terá uma única linha, com o número de sinais detetados.

Exemplo 1

Input

22
2
2
3
4
5
15
4
3
4
5
2
10
4
2
6
13
6
7
3
4
18
6

Output

4

Exemplo 2

Input

5
3
6
4
8
4

Output

0