

<http://wcipeg.com/problem/ioi0512>

Problem statement.

Xét một dãy số nguyên không giảm s_1, \dots, s_{n+1} ($s_i \leq s_{i+1}$ for $1 \leq i \leq n$). Dãy số m_1, \dots, m_n trong đó $m_i = \frac{1}{2}(s_i + s_{i+1})$, với $1 \leq i \leq n$, được gọi là một dãy trung bình của dãy s_1, \dots, s_{n+1} . Ví dụ, Dãy trung bình của 1, 2, 2, 4 là dãy 1.5, 2, 3. Có thể thấy phần tử của dãy trung bình có thể là số thực. Tuy nhiên, trong bài này, ta chỉ xét dãy trung bình số nguyên !

Cho một dãy gồm n số nguyên không âm m_1, \dots, m_n , hãy đếm số lượng dãy số không giảm gồm $n+1$ số nguyên s_1, \dots, s_{n+1} nhận dãy m_1, \dots, m_n là một dãy trung bình !

Constrains:

- $1 \leq n \leq 5\,000\,000$.
- $0 \leq m_i \leq 1\,000\,000\,000$.

Input:

Dòng đầu là số nguyên dương n .

Dòng 2 là n số nguyên m_1, \dots, m_n .

Output:

Số lượng dãy thoả mãn .

Sample tests :

3

2 5 9

– Output:

4

Chú thích: 4 dãy là

* 2, 2, 8, 10.

* 1, 3, 7, 11.

* 0, 4, 6, 12.

* -1, 5, 5, 13.