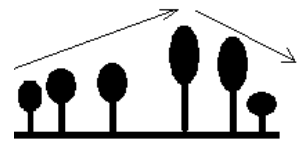
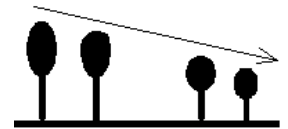
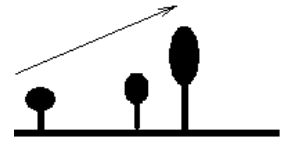


ЕСТЕТИКА

На улица, в права линия, са засадени N дървета. Градската управа решила, за по-естетично, че трябва да останат само тези от тях, чиито височини образуват или строго растяща или строго намаляваща редица. След дълги спорове приели и трети вариант – може първо височините да растат и след това да намаляват. На картинката, отгоре-надолу, са показани първия, втория и третия вариант на такава „естетична“ редица.



На протестиращите „зелени“ организации им било гарантирано, че ще се избере този от трите варианта, при който остават най-много дървета.

Напишете програма **estet**, която решава проблема на управниците.

Вход

На първия ред е числото N , на следващия ред са N естествени числа a_1, a_2, \dots, a_N .

Изход

На единствения ред изведете максималния брой дървета които ще останат, и чиято подредба по височини отговаря на един от трите варианта.

Ограничения: $0 < N \leq 100000$; $0 < a_i \leq 100000$, $1 \leq i \leq N$.

Подзадача 1: $N \leq 1000$ – до 20% от тестовите.

Подзадача 2: $1000 < N \leq 5000$ – до 20% от тестовите.

Подзадача 3: $N > 5000$.

Пример 1

Вход

4

2 1 5 3

Изход

3

Пример 2

Вход

3

1 5 5

Изход

2

Пояснение на примерите:

В Пример 1 може да останат дърветата с височини 2,5,3 или 1,5,3. В Пример 2 остават 1,5.