

# Zespoły

XV OIJ, zawody II stopnia  
13 marca 2021

Kod zadania: zes  
Limit czasu: 4 s (C++) / 6 s (Python)  
Limit pamięci: 256 MB



Bajtazar jest trenerem programowania zespołowego na pewnej bajtockiej uczelni. Zawody w programowaniu zespołowym polegają na rozwiązywaniu zadań na czas w zespołach trzyosobowych, które do dyspozycji mają tylko jeden komputer. Zgranie zespołu jest więc bardzo ważne: zawodnicy muszą sobie ufać, decydując kto w danej chwili ma dostęp do klawiatury, a kto musi myśleć przy kartce. Bajtazar wie, że nie jest dobrze, jeśli jeden z zawodników drużyny odstaje mocno poziomem od pozostałych: jeśli jest za mocny, to będzie chciał ciągle siedzieć przy klawiaturze i nie będzie słuchał pozostałych, a jeśli jest za słaby, to pozostali nie dopuszczą go do klawiatury i nie będą go słuchać. Z tego powodu poziom zawodników w drużynie musi być bardzo wyrównany.

Bajtazar przeprowadził właśnie eliminacje indywidualne, które pozwoliły ustalić poziom każdego z zawodników. Określamy go liczbą naturalną – im większa, tym lepiej dany zawodnik wypadł w eliminacjach.

Bajtazar chce teraz wystawić jak najwięcej zgranych, trzyosobowych zespołów na mistrzostwa regionalne. Ustalił, że zespół jest zgrany, gdy różnica poziomów każdych dwóch zawodników z zespołu nie przekracza 1. Ile zespołów uda mu się wystawić?

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$  ( $1 \leq N \leq 500\,000$ ) określająca liczbę zawodników. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg  $N$  liczb naturalnych  $T_i$  ( $1 \leq T_i \leq 10^9$ ) pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Określają one poziom kolejnych zawodników według Bajtazara.

## Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna nieujemna liczba całkowita – największa możliwa liczba zespołów, jakie może utworzyć Bajtazar.

## Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
wszystkie $T_i$ są parzyste	20
$N \leq 1000$	40
$T_i \leq 1\,000\,000$	60

## Przykłady

Wejście dla testu zes0a:

```
11
13 8 7 10 8 20 18 1 7 19 20
```

Wyjście dla testu zes0a:

```
2
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** Z zawodników o poziomach podanych na wejściu możemy utworzyć dwa zespoły: w pierwszym będą zawodnicy o poziomach [19, 20, 20], a w drugim – o poziomach [7, 7, 8] albo [7, 8, 8]. Z zawodników o poziomach [7, 7, 8, 8] nie możemy utworzyć dwóch zespołów, bo każdy może być w co najwyżej jednym zespole.



## Pozostałe testy przykładowe

- test zes0b: Na wejściu mamy 1000 zawodników,  $i$ -ty zawodnik ma poziom  $i$ .
- test zes0c: Na wejściu mamy 500 000 zawodników, wszyscy o tym samym poziomie  $10^9$ .
- test zes0d: Na wejściu mamy 13 zawodników, poziom każdego z nich jest liczbą parzystą nie większą niż 20.

