

Różne liczby

Letni obóz treningowy OIJ, dzień 3.
22 sierpnia 2021

Kod zadania: **roz**
Limit czasu: **13 s**
Limit pamięci: **8 MB**



Bajtazar został zalany strumieniem liczb naturalnych. Jest ich absurdalnie dużo, a pamięci bardzo mało (zwróć uwagę na limit pamięci). Niektóre liczby ze strumienia mogą się powtarzać. Ile jest różnych liczb? Aby nie było zbyt trudno, możesz się (odrobinię) pomylić.

Napisz program, który: wczyta (być może bardzo długi ciąg) liczb naturalnych, wyznaczy liczbę różnych liczb w tym ciągu i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się jedna liczba naturalna N ($1 \leq N \leq 10^7$) określająca długość ciągu. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb naturalnych A_i ($0 \leq A_i \leq 10^{18}$) pooddzielanych pojedynczymi odstępami.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą R – liczbę różnych liczb w strumieniu.

Ocenianie

Niech R oznacza prawidłową odpowiedź, a O to odpowiedź udzielona przez Twój program.

Punktacja za pojedynczy test zostanie przydzielona zgodnie z poniższą tabelą:

$\frac{ R-O }{R} \leq 0.25$	100% punktów za test
$0.25 < \frac{ R-O }{R} \leq 0.5$	$\lceil 400 \cdot (0.5 - \frac{ R-O }{R}) \rceil$ % punktów za test
$0.5 < \frac{ R-O }{R}$	0% punktów za test (w tym przypadku wynikiem w SIO będzie <i>Błędna odpowiedź</i>)

Testy standardowo są pogrupowane. Każda grupa składa się z jednego lub wielu testów. Po ustaleniu wyniku dla każdego testu w grupie (na podstawie powyższej tabeli), wynikiem za tę grupę jest *minimum* spośród wyników pojedynczych testów w tej grupie.

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
$N \leq 100\,000$	5
$A_i \leq 100\,000$	5
$R \leq 10$	5
ciąg A_i został wygenerowany pseudolosowo z pewnego przedziału $[L, P]$	20
$A_i \leq 10^7$	25
$R \leq 1\,000\,000$	35

Przykład

Wejście dla testu roz0:

```
5
3 2 3 2 9
```

Wyjście dla testu roz0:

```
3
```

