



Osadnicy

Zaludnianie planety to nie lada problem dla administracji Republiki. Szczególnie pożądane są nadmorskie okolice – najlepszy odcinek wybrzeża na planecie Terra-34 składa się z n działek budowlanych, z których każda ma własne ukształtowanie terenu, opisane pewną liczbą całkowitą. Dwie działki są identyczne, jeśli odpowiada im ta sama liczba.

Republika musi określić liczbę naturalną k . Po jej ogłoszeniu, na planecie pojawią się osadnicy, z których każdy zajmie dla siebie pewien spójny fragment składający się z k działek. Wszystkie możliwe fragmenty na pewno zostaną zajęte. Fakt, że często zachodzą one na siebie, osadnikom zupełnie nie przeszkadza. Jednakże, jeśli okaże się, że dwa fragmenty są identyczne (tzn. zawierają te same liczby w tej samej kolejności), na planecie wybuchnie wojna domowa. Republika chce ściągnąć jak największej osadników, czyli k musi być możliwie małe. Jaka jest najmniejsza jego możliwa wartość?

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 * 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy wystepują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

Pierwsza linia zestawu zawiera pojedynczą liczbę naturalną $1 \leq n \leq 100000$ – liczbę działek. W kolejnej linii znajduje się n oddzielonych spacjami liczb naturalnych — opisy kolejnych działek.

Wyjście

Dla każdego zestawu wypisz liczbę k – najmniejszą liczbę naturalną taką, że wszystkie działki o długości k są różne.

Przykład

| Dla danych wejściowych: | Poprawną odpowiedzią jest: |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 5 1 2 3 1 2 | 3 |