



Dostępna pamięć: 256MB

Fabryka małp

W Bajtocji najnowszym krzykiem mody są robotyczne małpy. Na tej sytuacji bardzo dorobił się Bajtazar, który jest posiadaczem dochodowego patentu. W obliczu wzrostu popytu wybudował ogromną fabrykę małp.

Małpi szal rozpalił nawet Bajtelona Mózga – najbogatszego obywatela Bajtocji. Mało mu było czasu antenowego po wciąż jeszcze świeżym zakupie Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej, więc podjął decyzję by kupić nie jedną małpę, nie dwie, lecz n . Bajtazar bardzo zdziwił się, otrzymawszy zamówienie. Nie dość, że było ono podobnych rozmiarów co całkowita produkcja do tego momentu, to jeszcze ekscentryczny bogacz zażyczył sobie, żeby każda małpa miała zadany numer seryjny i żeby zostały dostarczone w odpowiedniej kolejności.

Bajtazar wziął się do roboty i po 42 dniach udało mu się wyprodukować wszystkie roboty. Niestety, w trakcie prac zgubił kartkę z kolejnością małp. Podczas testów jednostkowych, małpy rozbiegły się po całej fabryce. Wtedy Bajtazar przypomniał sobie, że robozwierzaki posiadają rozkaz *Zbiórka!*, który powoduje, że ustawiają się w rzędzie w odpowiedniej kolejności, po czym go wydał. Małpy kulturalnie ustawiły się w rzadek, odczekały pół sekundy i zaczęły psocić. Konkretnie, niektóre małpy opuściły rząd, a następnie wpełchnęły się niekoniecznie w te same miejsca. Ten scenariusz powtórzył się jeszcze czterokrotnie, przez co rozwścieczony Bajtazar uderzył kontrolerem w monitor, niszcząc oba i wyłączając wszystkie małpy, a potem udał się do domu.

W fabryce został jego asystent, Biteusz. W przeciwieństwie do Bajtazara, nie był aż tak pochopny. Podczas małpich figli zapisał sobie wszystkie pięć ustawień. Przeglądając wyłączone roboty doszedł do wniosku, że żaden się nie przegrzał, więc **każdy uczestniczył w co najwyżej jednej psocie**. Po dłuższych rozważaniach doszedł do wniosku, że na podstawie notatek jest w stanie odtworzyć żądane ustawienie małp i ustawić roboty bez włączania ich. Niestety, tych robotów jest n , a Biteusz gubi się przy dużych liczbach. Dlatego poprosił Cię o pomoc – wyznaczysz właściwy porządek małp, a on pozasuwa wózkiem widłowym i zapakuje je dla Mózga.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$), oznaczająca wielkość zamówienia Mózga. W pięciu następnych wierszach znajduje się po n liczb całkowitych z przedziału $[0, 10^9]$, oznaczających kolejne numery seryjne małp stojących w rzędzie po powtórnych psotach. Numery seryjne nie powtarzają się w jednym wierszu, a we wszystkich wierszach są takie same, różnią się wyłącznie kolejnością.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać n oddzielonych spacjami liczb całkowitych, oznaczających faktyczną kolejność małp, jakie zamówił Mózg. Jeśli istnieje więcej niż jedna poprawna odpowiedź, należy wypisać dowolną z nich. Możesz założyć, że wejście jest poprawne, tj. odpowiedź zawsze istnieje.

Przykłady

Wejście	Wyjście
2 1 2 1 2 2 1 2 1 1 2	1 2

Wejście	Wyjście
5 6 0 9 2 4 6 9 4 2 0 6 4 9 2 0 9 4 2 0 6 6 9 4 2 0	6 9 4 2 0

Wyjaśnienie do przykładów

W pierwszym przykładzie, na pierwszej, drugiej i piątej zbiórce żadne małpy nie psociły. Na trzeciej zbiórce, małpa nr 1 wyszła z rzędu i wróciła do niego, ustawiając się na końcu. Na czwartej zbiórce, małpa nr 2 wyszła z rzędu i wróciła do niego, ustawiając się na początku.

W drugim przykładzie, na pierwszej zbiórce małpy numer 2 oraz 0 opuściły rząd i wpełnęły się w różne miejsca wśród pozostałych małp, nie zachowując wzajemnej kolejności. Na drugiej i piątej zbiórce małpy nie psociły. Na trzeciej zbiórce małpa nr 4 przesunęła się za małpę nr 9. Na czwartej zbiórce małpa nr 6 uciekła na sam koniec. Małpa nr 9 nie psociła ani razu.

Zauważ, że te przykłady można również wyjaśnić inaczej, ale każde poprawne wyjaśnienie skutkuje tą samą odpowiedzią na zadanie.

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limity czasowe	Punkty
1	$n \leq 10$	5 s	10
2	$n \leq 500$	5 s	10
3	$n \leq 15\,000$	5 s	20
4	brak dodatkowych ograniczeń	5 s	60