A. Karnawałowy Wodzirej

Nazwa zadania	Karnawałowy Wodzirej
Limit czasu	1 sekunda
Limit pamięci	1GB

Co cztery lata lundzcy studenci organizują imprezę karnawałową. Przez kilka dni park w centrum miasta jest wypełniony po brzegi namiotami, które oferują wszelakie atrakcje. Osoba nadzorująca organizację imprezy nosi miano Karnawałowego Wodzireja.

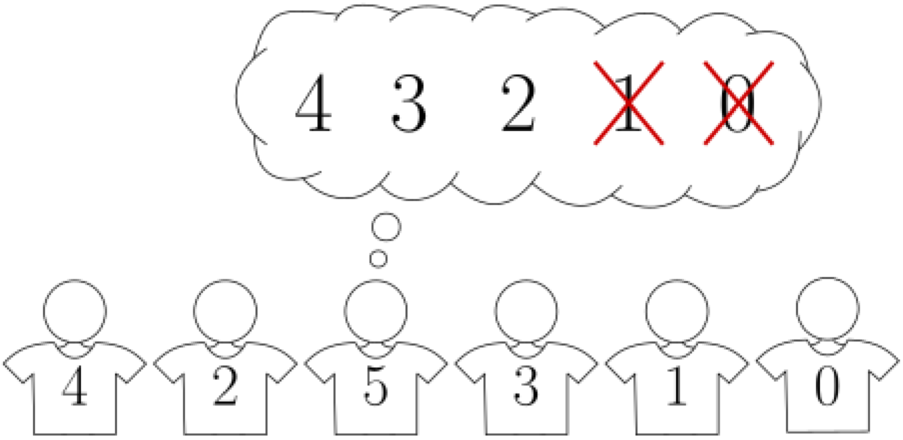
Dotąd odbyło się N imprez karnawałowych, każda z nich była nadzorowana przez innego Wodzireja. Wodzirejowie zostali ponumerowani od 0 do $N-1$ względem chronologii imprez, które nadzorowali. Każdy Wodzirej i ocenił poprzednie karnawały poprzez stworzenie rankingu Wodzirejów $0, 1, \ldots, i-1$ w kolejności od najlepszego do najgorszego.

Następny karnawał w Lund odbędzie się w roku 2026. W międzyczasie wszyscy dotychczasowi Wodzirejowie spotkali się, by zrobić sobie grupowe zdjęcie. Byłoby niezręcznie, gdyby Wodzirejowie i oraz j (gdzie $i < j$) stali obok siebie, jeśli Wodzirej i jest w **ściśle** dolnej połowie rankingu Wodzireja j.

Na przykład:

- Jeśli Wodzirej 4 utworzył ranking `3 2 1 0`, to 4 może stanąć koło 3 lub 2, ale nie może koło 1 lub 0.
- Jeśli Wodzirej 5 utworzył ranking `4 3 2 1 0`, to 5 może stanąć koło $4, 3$ lub 2, ale nie może koło 1 lub 0. Zauważ, że nie jest problemem, gdy Wodzirej jest dokładnie pośrodku czyjegoś rankingu.

Poniższa ilustracja obrazuje przykład 1. W tym przypadku Wodzirej 5 stoi obok Wodzirejów 2 i 3, a Wodzirej 4 stoi wyłącznie obok Wodzireja 2.



Otrzymałaś rankingi stworzone przez wszystkich Wodzirejów. Twoim zadaniem jest ustawić wszystkich Wodzirejów $0, 1, \ldots, N-1$ w szeregu tak, by para Wodzirejów i oraz j stała obok siebie wyłącznie w sytuacji, gdy Wodzirej i **nie** jest w ściśle dolnej połowie rankingu Wodzireja j.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera pojedynczą liczbę całkowitą N oznaczającą liczbę Wodzirejów.

Kolejne $N-1$ linii zawiera opis rankingów. Pierwsza z tych linii zawiera ranking Wodzireja 1, w drugiej linii znajduje się ranking Wodzireja 2 i tak dalej, aż do Wodzireja $N-1$. Nie jest podany ranking Wodzireja 0, ponieważ nie miał żadnych poprzedników.

Ranking Wodzireja i to lista i liczb całkowitych $p_{i,0}, p_{i,1}, \ldots, p_{i,i-1}$, w której każda wartość od 0 do $i-1$ występuje dokładnie raz. Dokładniej $p_{i,0}$ jest najlepszy i $p_{i,i-1}$ jest najgorszy zdaniem Wodzireja i.

Wyjście

Wypisz listę liczb od 0 do $N-1$ reprezentującą ustawienie Wodzirejów, dla którego żadnych dwóch Wodzirejów nie stoi obok siebie, jeśli jeden z nich jest w ściśle dolnej części rankingu drugiego.

Jeśli istnieje wiele rozwiązań spełniających warunki zadania, możesz wypisać dowolne z nich. Można udowodnić, że rozwiązanie zawsze istnieje.

Ograniczenia i ocenianie

- $2 \leq N \leq 1000$.
- $0 \leq p_{i,0}, p_{i,1}, \ldots p_{i,i-1} \leq i-1$ dla $i = 0, 1, \ldots, N-1$.

Twoje rozwiązanie będzie sprawdzane na zbiorze grup testowych, każda z grup jest warta określoną liczbę punktów. W każdej grupie znajduje się zbiór testów. Aby rozwiązanie otrzymało punkty za grupę testową, musi wypisać poprawną odpowiedź dla każdego testu w tej grupie.

Grupa	Punktacja	Ograniczenia
1	11	Ranking Wodzireja i będzie następujący: $i-1, i-2, \ldots, 0$ dla każdego i, takiego że $1 \leq i \leq N-1$
2	23	Ranking Wodzireja i będzie następujący: $0, 1, \ldots, i-1$ dla każdego i, takiego że $1 \leq i \leq N-1$
3	29	$N \leq 8$
4	37	Brak dodatkowych ograniczeń

Przykład

Pierwszy przykład reprezentuje warunek pierwszej grupy testowej. W tym przykładzie Wodzirejowie 2 i 3 nie mogą stać obok Wodzireja 0, a Wodzirejowie 4 i 5 nie mogą stać obok Wodzirejów 0 i 1. Wynik przykładu został zilustrowany na obrazku wyżej.

Drugi przykład reprezentuje warunek drugiej grupy testowej. W tym przykładzie Wodzirej 2 nie może stać obok Wodzireja 1, Wodzirej 3 nie może stać obok Wodzireja 2. Wodzirej 4 nie może stać obok Wodzirejów 3 i 2.

Trzeci przykład reprezentuje warunek trzeciej grupy testowej. W tym przykładzie jedyne pary Wodzirejów, które nie mogą obok siebie stać to $(1, 3)$ oraz $(0, 2)$. Poprawnym ustawieniem w tym przykładzie jest `3 0 1 2`. Poprawnym ustawieniem jest również `0 1 2 3`.

Wejście	Wyjście
6 0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0	4 2 5 3 1 0
5 0 0 1 0 1 2 0 1 2 3	2 0 4 1 3
4 0 1 0 0 2 1	3 0 1 2