

Африка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Дан массив d размера $n \times n$ — взаимодействие i -й и j -й страны.

Определим функцию полезности от альянса A для страны i , которая принадлежит этому множеству как:

$$U_i(A) = \sum_{j \in A} d_{ij}$$

Нужно разбить n стран на 3 непустых альянса A_1, A_2, A_3 так, чтобы достигалось равновесие Нэша для формулы функции полезности, то есть

$$\forall k \in \{1, 2, 3\} \forall i \in A_k : U_{A_k}(i) \geq U_{A_{\bar{k}} \cup i}(i)$$

Гарантируется, что матрица удовлетворяет следующим условиям:

1. $d_{ii} = 0$
2. $d_{ij} = d_{ji}$
3. $d_{ij} = \text{MaterialCapabilities}_i \cdot \text{MaterialCapabilities}_j \cdot \text{mean}((1 - \text{Contiguty}_{ij}) + (1 - \text{CommonColonizer}_{ij}) + \text{GeodesicDistance}_{ij})$

Формат входных данных

В первой строке дано единственное число n — количество стран.

В следующих n строках дана матрица d размера $n \times n$ — матрица взаимодействия. Все числа вещественные и лежат в интервале $[0; 1]$.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите n чисел: a_1, a_2, \dots, a_n ($a_i \in \{1, 2, 3\}$) — какому альянсу принадлежит i -я страна.