

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 $n \times n$ и массив w — взаимодействие i -й и j -й страны и влияние i -й соответственно.

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

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

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

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

Формат входных данных

В первой строке дано единственное число n — количество стран.

Во второй строке дано n чисел w_1, w_2, \dots, w_n — влияние i -й страны.

В следующих n строках дана матрица d размера $n \times n$ — матрица взаимодействия.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите n чисел: a_1, a_2, \dots, a_n — какому альянсу принадлежит i -я страна.