

Задача А. Головная боль

Максимальное время работы на одном тесте: 2 секунды
 Максимальный объем используемой памяти: 256 мегабайт
 Ввод и вывод с консоли

В госпиталь для консультаций были приглашены 2 профессора. В отделении N пациентов, каждый из которых хочет проконсультироваться у обоих профессоров. Но приоритеты у них разные

- Некоторые хотят сначала увидеть профессора **A**, а потом **B**.
- Некоторые хотят сначала увидеть профессора **B**, а потом **A**.
- Некоторые хотят видеть профессоров в любом порядке

Главврач может оценить время приема каждого пациента каждым из профессоров. На основе этого он хочет минимизировать общее время каждого из профессоров в госпитале, с учетом того, что профессора приходят и уходят вместе (когда последний из них примет последнего пациента, а оплата у них повременная).

Напишите программу, определяющую порядок прием пациентов каждым из профессоров.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит целое число N ($1 \leq N \leq 20$). Каждая из следующих N строк описывает одного пациента тремя числами: типом пациента (от 1 до 3), продолжительностью приема его профессором **A**, продолжительностью приема профессором **B**. Время визита положительное число не больше 1000.

Формат выходных данных

Первая строка выходных данных содержит общее минимальное время пребывания профессоров в госпитале, подлежащее оплате. Вторая строка содержит перестановку чисел от 1 до N , согласно которой профессор **A** будет принимать больных. Третья строка в аналогичном формате определяет порядок приема пациентов профессором **B**.

Примеры

Входные данные	Выходные данные
3 3 5 7 1 6 1 2 2 6	28 1 2 3 1 3 2
1 3 13 13	52 1 1