

Задача 6. Сочи-2014

Имя входного файла:	olymp.in
Имя выходного файла:	olymp.out
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта
Максимальная оценка	100 баллов

К предстоящей олимпиаде в Сочи требуется возвести N олимпийских объектов. Процесс строительства каждого объекта определяется освоением выделяемых на него денежных средств.

В строительстве объектов готовы участвовать K фирм. Фирмы имеют разные строительные мощности, выраженные в количестве денежных средств, которые фирма может осваивать в единицу времени.

В каждый момент времени фирма может осуществлять работы только на одном объекте. В строительстве одного объекта не могут одновременно участвовать несколько фирм. В любой момент времени любой объект может быть передан для продолжения строительства любой фирме.

Администрация строительства олимпийских объектов заинтересована в скорейшем освоении денежных средств, поэтому хочет составить такой график работ, при следовании которому строительство будет завершено в кратчайшие сроки. В графике будет указано время, в течение которого тот или иной объект будет строиться какой-то фирмой.

Напишите программу, результаты работы которой позволят администрации построить требуемый график.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит целое число N — количество объектов ($1 \leq N \leq 50$). Во второй строке содержатся разделенные пробелами целочисленные значения $S_1, S_2, S_3, \dots, S_N$ объемов денежных средств, выделяемых для строительства каждого из объектов. Числа S_j выражены в тысячах рублей, положительные и не превышают 1000.

В третьей строке находится целое число K — количество строительных фирм ($1 \leq K \leq 50$). Четвертая строка содержит разделенные пробелами целочисленные значения мощностей каждой из фирм $V_1, V_2, V_3, \dots, V_K$ в тыс.руб/час. Числа V_j положительные и не превышают 1000.

Формат выходных данных

Первая строка выходного файла содержит действительное число T — время в часах окончания всех работ, считая с начала строительства, выведенное не менее чем с тремя точными знаками после запятой. Далее в каждой строке выходного файла содержатся разделенные пробелами три числа: t, i, j , где действительное число t — время от начала строительства в часах, в которое j -я фирма приступает к строительным работам на i -м объекте.

Значения времен необходимо выводить с максимально возможной точностью.

Строки должны быть отсортированы по неубыванию t .

Примеры

olymp.in	olymp.out
2	8.800
24 20	0 1 1
2	0 2 2
3 2	6.4000000 1 2
	6.4000000 2 1
3	12.00000
100 100 100	0 1 3
4	0 2 4
5 5 10 10	0 3 1
	4 2 2
	4 3 4
	8 1 1
	8 3 4
	8 2 3