



Задача А. 1ⁿ

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	0.25 секунд
Ограничение по памяти:	4 мегабайта

Система оценки

Каждый пройденный программой тест оценивается в 5 баллов.



Задача В. Экономия чая

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

В обычных столовых чай, который не выпили посетители, сливают в мойку. Но для такого случая и задачу не придумалось. В нашей столовой чай не сливают! Чай из стаканов выливают обратно в чайник, чтобы потом снова налить его покупателям.

Осталось n одинаковых стаканов, в каждом a процентов чая от объёма стакана. Необходимо определить, сколько **полных** стаканов чая можно налить, перелив весь чай в пустой чайник.

Формат входных данных

В первой строке расположено одно натуральное число n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$).

Во второй строке расположены n целых чисел a_i ($0 \leq a_i \leq 100$).

Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

Система оценки

Каждый пройденный программой тест оценивается в 4 балла.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 50 50	1
3 100 100 100	3
3 50 50 50	1



Задача С. Почти Уно

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

У Питер Решпи сегодня день рождения, и в честь этого она решила собрать своих пятерых друзей и поиграть с ними в Почти Уно. Во время своего хода игрок должен выложить на стол либо черную карту, либо карту с таким же числом или цветом, что и последняя выложенная карта.

В один момент после своего хода Питер задумалась, а может ли хотя бы один из ее пяти друзей побить карту, которой она только что походила. Оказалось, что как раз в этот момент у всех её друзей осталось ровно по одной карте.

Формат входных данных

В первой строке содержится описание карты Питер. В следующей строке через пробел содержится описание карт ее друзей. Черная карта описана символами **bb**. Описание обычной карты содержит в себе символ (любой символ - латинская буква в нижнем регистре, кроме **b**), указывающий на цвет карты и цифру, которая на ней написана.

Формат выходных данных

Если никто из друзей не может сделать ход выведите NO. В случае когда хотя бы один друг может походить, выведите YES, затем номера друзей, которые могут походить через пробел.

Система оценки

При прохождении всех тестов участник получает 100 баллов.

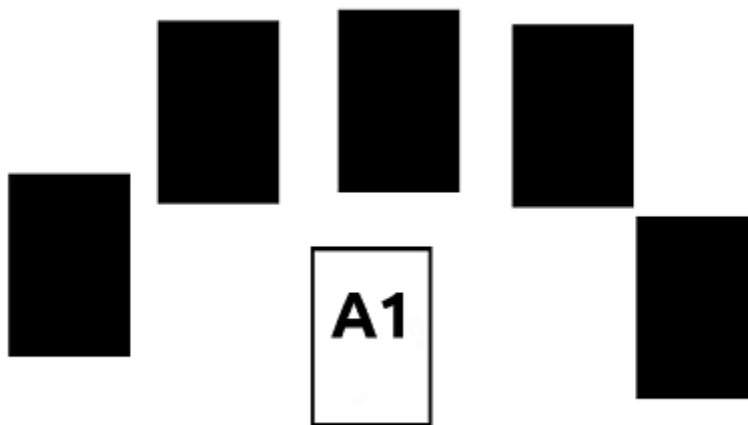
Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
n3 bb 15 c5 p3 f6	YES 1 4
a1 bb bb bb bb bb	YES 1 2 3 4 5

Замечание

В первом тесте из условия у первого друга черная карта, ее можно положить на любую карту. У четвертого друга номер карты совпадает с номером карты Питер.

Во втором тесте из условия у каждого друга черная карта, а у Питер - белая.





Задача D. Прыжки в длину

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

В каком-то лицее города Омска, в одном из классов на уроке физкультуры учащиеся встали в колонну друг за другом и начали прыгать вперёд. Первый человек прыгает и, приземлившись на землю, максимально далеко рисует линию рукой. Если кто-то побьёт рекорд всех, кто был до него, то он стирает линию и рисует новую. Учителю стало интересно в каком порядке надо расположить школьников, чтобы линию нарисовали только k раз, следовательно $k-1$ раз стёрли. Учителю заранее известна длина прыжка каждого, так как на предыдущем уроке они сдавали норматив. Будем также считать, что длина рук у всех одинакова. Также стоит отметить, если следующий школьник прыгнет также, как предыдущий, то линию он не стирает.

Формат входных данных

В первой строке расположено два числа n, k ($1 \leq n, k \leq 2 \cdot 10^5$), где n – количество человек в классе. Во второй строке расположены n целых чисел a ($1 \leq a \leq 10^9$), где a – длина прыжка i школьника.

Формат выходных данных

Выведите в каком порядке необходимо расставить школьников, чтобы это подходило под условия учителя, если это невозможно выведите -1.

Система оценки

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
1	10	$1 \leq n, k \leq 10$	
2	20	$1 \leq n, k \leq 100$	1
3	30	$1 \leq n, k \leq 3000$	1, 2
4	40	$1 \leq n, k \leq 2 \cdot 10^5$	1, 2, 3

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 2 1 2 3 5	3 4 2 1
1 2 1	-1

Замечание

Изначально школьники стоят в порядке $1, 2, 3, \dots, n$.



Задача Е. Игра в слова

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

Данная игра предназначена для двух человек. Первый записывает слово из прописных латинских букв, а второй игрок должен переставить буквы так, чтобы каждая стояла на новом месте. Более формально: пусть $s1$ – слово, которое записал первый игрок, $s2$ – слово, которое написал второй игрок, тогда для всех i верно $s1[i] \neq s2[i]$.

Если второй игрок не может записать слово, соблюдая все условия, то он проигрывает.

Всего было q игр, вам необходимо для каждой игры вывести ответ.

Формат входных данных

В первой строке находится число q ($1 \leq q \leq 10^5$). В следующих строках находятся слова, которые загадывал первый игрок ($1 \leq len \leq 2 \cdot 10^5$), где len – длина слова.

Формат выходных данных

Выведите слово, которое запишет второй игрок или -1, если он проигрывает.

Для каждой игры ответ выводить в новой строке.

Гарантируется, что сумма длин не превышает $2 \cdot 10^5$

Система оценки

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
1	10	$q = 1, 1 \leq len \leq 10$	
2	20	Все буквы в словах различны	
3	30	Сумма длин не превышает 3000	1
4	40	Сумма длин не превышает $2 \cdot 10^5$	1, 2, 3

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 aabb	bbaa
1 abc	cab



Задача F. Строительство дорог

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

В Омске достаточно много зданий (n домов, если быть точным), но мало дорог. Чтобы в городе комфортно жилось, из каждого дома должен быть путь (возможно, проходящий через несколько дорог), до любого другого. Задача упрощается тем, что в Омске уже есть m дорог! Цена дороги между двумя домами равна сумме цен домов.

Вам нужно придумать такой план строительства дорог, чтобы стоимость работ была минимальна и чтобы из любого дома можно было добраться в любой другой.

Формат входных данных

В первой строке расположено два числа n, m ($1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$), где n – количество зданий в городе, m – количество хороших дорог.

Во второй строке расположены n целых чисел a ($1 \leq a \leq 10^9$), где a – цена i здания. В следующих m строках расположено по два числа $d1, d2$ ($1 \leq d1, d2 \leq n$), где $d1, d2$ – здания, которые соединяет j дорога.

Формат выходных данных

В первой строке выведите количество дорог. В последующих строках выведите сами дороги.

Система оценки

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
1	10	$1 \leq n \leq 10, 0 \leq m \leq 10$	
2	20	$m = 0$	
3	30	$1 \leq n \leq 3000, 0 \leq m \leq 3000$	1
4	40	$1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$	1, 2, 3

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 0 1 1 2 2	3 1 3 2 4 1 2
6 1 2 1 1 1 1 1 1 2	4 2 3 3 4 4 5 5 6
4 5 4 3 2 1 1 2 2 3 3 4 1 4 2 1	0