

## Задача А. Скунс на поляне

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	0.5 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Злой вонючка-скунс прочитал эту задачу и сразу полез на самое высокое дерево в лесу, чтобы поймать интернет и попросить искусственный интеллект решить олимпиаду за него. Не будьте вонючкой-скунсом: не лазайте по деревьям и решайте задачи самостоятельно!

Скунс Тимофей вышел на лесную поляну, где растут три кучи ягод. В первой куче лежит  $a$  ягод, во второй —  $b$ , в третьей —  $c$ . Тимофей слишком ленив, поэтому он хочет взять ягоды ровно из двух разных куч и уйти в свою нору.

Оказалось, что думать скунсу тоже лень, поэтому помогите ему, пожалуйста. Узнайте, какое максимальное число ягод он может унести в нору.

### Формат входных данных

В трех строках входных данных задано три целых числа, по одному числу в каждой строке:  $a$ ,  $b$  и  $c$  — число ягод в кучах ( $1 \leq a, b, c \leq 10^8$ ).

### Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно целое число — максимальное число ягод, которое сможет унести Тимофей.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 3 8	13
1 1 1	2

## Задача В. Зверинные норы

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

С наступлением весны в лесу звери начали заселяться в длинную цепочку нор, расположенных вдоль лесной тропинки.

Всего есть  $n$  нор, пронумерованных слева направо от 1 до  $n$ . Каждую нору занимает ровно один зверь. Для каждой норы известна масса зверя, который в ней живёт:  $w_i$  — масса зверя в норе с номером  $i$ .

Звери иногда выглядывают из своих нор и смотрят вправо вдоль тропинки. Зверь пугается, если видит хотя бы одного зверя **правее себя** с большей массой.

Для каждой норы определите, испугается ли зверь, живущий в ней.

### Формат входных данных

В первой строке содержится одно целое число  $n$  — число нор вдоль тропинки ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Во второй строке содержатся  $n$  попарно различных целых чисел  $w_1, \dots, w_n$  — массы зверей ( $1 \leq w_i \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите  $n$  целых чисел  $p_1, \dots, p_n$ , где  $p_i = 1$ , если зверь в норе  $i$  испугается, и 0 иначе.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 2 3 5 1	1 1 0 0
5 10 8 6 4 3	0 0 0 0 0

## Задача С. Филин и суслик

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

В весеннем лесу есть прямоугольная поляна размером  $n \times m$ , разбитая на клетки.

На поляне живут два зверя: филин, который сидит на одной из клеток, и суслик, который выбирает себе другую клетку.

Филин — внимательный наблюдатель. Он выбирает одно из четырёх направлений взгляда: вверх, вниз, влево или вправо. Когда филин смотрит в выбранном направлении, он хорошо видит все клетки в этом направлении, а также клетки, находящиеся слева и справа от линии взгляда. При этом клетки позади себя филин не видит.

То есть:

- Если он смотрит вверх из клетки  $(x, y)$ , то он видит все клетки  $(i, j)$  такие что  $i \leq x$ .
- Если он смотрит вниз из клетки  $(x, y)$ , то он видит все клетки  $(i, j)$  такие что  $i \geq x$ .
- Если он смотрит влево из клетки  $(x, y)$ , то он видит все клетки  $(i, j)$  такие что  $j \leq y$ .
- Если он смотрит вправо из клетки  $(x, y)$ , то он видит все клетки  $(i, j)$  такие что  $j \geq y$ .

Суслик — осторожный зверёк и старается выбрать такое место, чтобы филин его не заметил.

Найдите число способов выбрать клетку для филина, направление его взгляда и клетку для суслика так, чтобы филин не видел суслика. Поскольку это число может быть довольно большим, выведите результат по модулю  $10^9 + 7$ .

### Формат входных данных

В первой и единственной строке входных данных подаются два целых числа  $n$  и  $m$  — размеры поляны ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ).

### Формат выходных данных

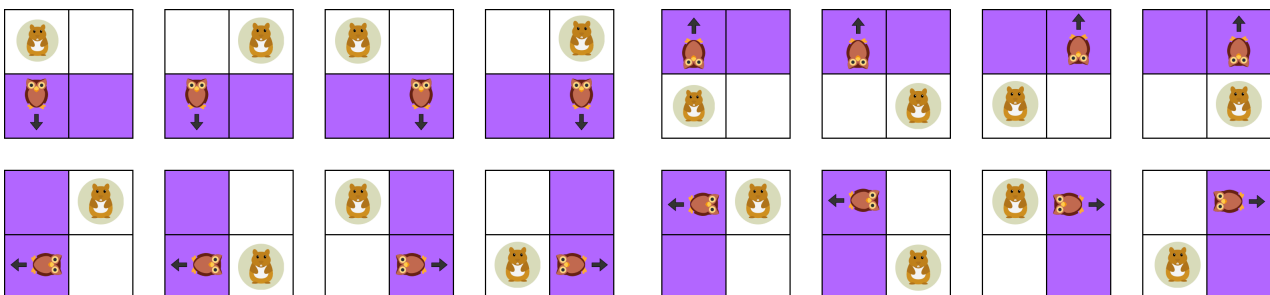
Выведите одно число — ответ на вопрос задачи по модулю  $10^9 + 7$ .

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 2	16
1 4	12
1 2	2

### Замечание

В первом примере из условия при  $n = 2$  и  $m = 2$  можно явно перебрать все размещения: филин занимает любую из четырёх клеток и выбирает одно из двух направлений взгляда, после чего для суслика остаются лишь две клетки, в которых он может скрыться от филина. На рисунке ниже фиолетовым цветом выделены клетки, которые попадают в поле зрения филина, а стрелкой указано направление взгляда филина.



## Задача D. Уборка леса

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Весной лес просыпается, и по его клетчатой карте размером  $n \times m$  медведица Светлана ищет удобные тропинки для прогулок.

В некоторых клетках лежат поваленные деревья. Каждое дерево состоит из двух частей: **корня**, закреплённого в одной клетке, и **ствола**, который занимает соседнюю клетку. Таким образом, каждое дерево занимает ровно две соседние клетки в виде отрезка длины 2 — горизонтально или вертикально.

Светлана умеет аккуратно поворачивать ствол любого дерева ровно на 180 градусов относительно корня, сохраняя направление ствола (вертикальное или горизонтальное). Поворот можно произвести только в том случае, если клетка, в которой окажется ствол после поворота, **существует и свободна**. То есть после такой операции дерево по-прежнему будет занимать две соседние клетки, но уже в новом направлении.

Светлана хочет построить *тропинку* — цепочку подряд идущих свободных от упавших деревьев клеток в одной строке или одном столбце. Перед выбором тропинки она может повернуть любые деревья (сколько угодно раз), так чтобы освободить клетки для тропинки. Однако есть важное ограничение: Светлана может убирать только те деревья, которые лежат прямо на выбранной тропинке. То есть, если она хочет расчистить путь, она сначала выбирает линию движения (строку или столбец), а затем удаляет мешающие деревья только вдоль неё.

Помогите медведице и найдите максимальную длину тропинки, которую она может расчистить.

### Формат входных данных

В первой строке дано два целых числа  $n$  и  $m$  — размеры карты леса, которой пользуется медведица ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ). Гарантируется, что  $n \cdot m \leq 2 \cdot 10^5$ .

В следующих  $n$  строках дано описание леса. Каждая строка состоит из  $m$  символов, каждый из которых содержит описание соответствующей клетки леса. Символ  $f[i][j]$  может быть равен одному из шести значений:

- «.» — если клетка свободна;
- «\*» — клетка занята **СТВОЛОМ** упавшего дерева;
- «u» — в этой клетке находится корень, а ствол этого дерева находится на строку выше;
- «l» — в этой клетке находится корень, а ствол дерева находится слева;
- «r» — в этой клетке находится корень, а ствол — справа;
- «d» — в этой клетке находится корень, а ствол — на строку ниже.

### Формат выходных данных

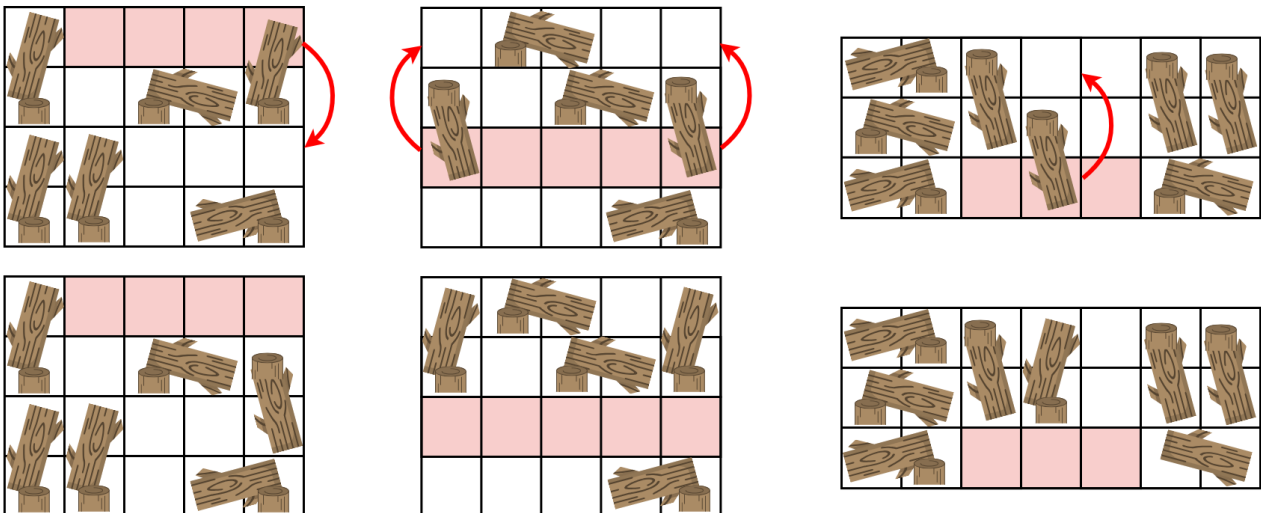
Выведите одно число — максимальную длину вертикальной или горизонтальной тропинки, которую может расчистить Светлана.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
<pre>4 5 *...* u.r*u **... uu.*l</pre>	4
<pre>4 5 .r*.. d.r*d *...* ...*l</pre>	5
<pre>3 7 *ld..dd r**d.** *l.*.r*</pre>	3
<pre>6 2 .d .* .* *u u. ..</pre>	4

## Замечание

Рисунок ниже иллюстрирует первые три примера из условия. В верхнем ряду изображено состояние леса до очистки в первом, втором и третьем примерах соответственно. А в нижнем — тропинки максимальной возможной длины, которые медведица может получить.



## Задача E. Темная ночь

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В ясную летнюю ночь рысь Маша смотрит на звёзды.

На небе есть  $n$  звёзд, пронумерованных в порядке их появления на небосклоне — от 1 до  $n$ . Между некоторыми звёздами протянуты волшебные лучики. По каждому лучику можно перелететь только в одном направлении: от звезды с меньшим номером к звезде с большим номером. Всего таких лучиков  $m$ .

У каждой звезды  $i$  есть своя сила желания  $a_i$  — то, сколько счастья, которое она может подарить. Маша хочет получить как можно больше счастья. Для этого она один раз делает следующую операцию:

1. Выбирает звезду  $s$  и загадывает на ней желание. При этом она тратит энергию, равную  $a_s$ .
2. Затем она перелетает по одному или нескольким лучикам к звезде  $t$ , причём обязательно  $t > s$ .
3. На звезде  $t$  она загадывает ещё одно желание и получает  $a_t$  единиц счастья. Итоговое счастье Маши равно разности  $a_t - a_s$ .

Помогите Маше и найдите максимальное возможное значение итогового счастья, которое может получить Маша.

### Формат входных данных

В первой строке даны два целых числа  $n$  и  $m$  — число звёзд и количество волшебных лучиков ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ;  $1 \leq m \leq \min(2 \cdot 10^5, \frac{n(n-1)}{2})$ ).

Во второй строке даны  $n$  целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$  — силы желаний звёзд ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ).

В каждой из следующих  $m$  строк даны два целых числа  $u$  и  $v$ , описывающих волшебный лучик из звезды  $u$  в звезду  $v$  ( $1 \leq u < v \leq n$ ).

Гарантируется, что все волшебные лучики попарно различны.

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — максимальное чистое счастье, которое может получить Маша. Обратите внимание, что итоговое значения счастья может быть отрицательным.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 3 10 3 8 15 1 3 2 3 3 4	12
3 2 10 7 4 1 2 2 3	-3
5 4 5 100 1 20 30 1 2 1 4 3 4 4 5	95
6 6 8 3 12 2 20 15 1 3 2 3 3 5 4 5 2 6 5 6	18

## Задача F. Белка и арифметика

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

Белка Ксения обожает арифметику, и недавно ей попала следующая задача про последовательности чисел. Сможете ли вы решить такую задачу?

Рассмотрим последовательность целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_k$ .

Её *разностным массивом* называется массив  $d$ , равный  $a_2 - a_1, a_3 - a_2, \dots, a_k - a_{k-1}$ , то есть  $d_i = a_{i+1} - a_i$ .

Требуется посчитать количество последовательностей  $a_1, a_2, \dots, a_k$ , таких, что:

- $0 \leq a_i \leq n$  для всех  $i$ ;
- разностный массив  $d_1, d_2, \dots, d_{k-1}$  является арифметической прогрессией;
- все элементы разностного массива неотрицательны.

Напомним, что *арифметическая прогрессия* — это последовательность, в которой каждый следующий элемент отличается от предыдущего на одно и то же число. Иными словами, разностный массив арифметической прогрессии состоит полностью из одинаковых элементов.

Так как ответ может быть очень большим, выведите остаток от его деления на 998 244 353.

### Формат входных данных

В единственной строке даны два целых числа  $n$  и  $k$  — ограничение на элементы последовательности и требуемая длина последовательности ( $0 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ;  $1 \leq k \leq 2 \cdot 10^5$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — количество подходящих последовательностей по модулю 998 244 353.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 1	11
10 2	66
10 3	286

### Замечание

Для  $k = 1$  разностный массив пуст, поэтому подходит любая последовательность из одного элемента.

Для  $k = 2$  разностный массив состоит из одного числа. В этом случае требуется только  $a_2 - a_1 \geq 0$ , то есть  $a_1 \leq a_2$ .

## Задача G. Ёжик и дупло

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

В буковом лесу растут  $n$  волшебных букв, пронумерованных от 1 до  $n$ . В каждом из этих букв есть дупло, в каждом дупле хранится священный букочный нектар. Ёжик Феликс — лесной целитель, для приготовления целебного снадобья ему необходимо побывать в дуплах  $k$  букв с номерами  $b_1, b_2, \dots, b_k$  и из каждого взять немного хранящегося в них нектара.

Но в некоторых дуплах живут дятлы, они не разрешают Феликсу просто так брать нектар — только в обмен на нектар из другого дупла. Чтобы дятел в дупле  $i$  разрешил Феликсу взять нектар из своего дупла, ему (дятлу) прежде нужно принести немного нектара из дупла  $p_i$ .

Определите, в скольких различных дуплах Феликсу придётся побывать, чтобы он смог взять нектар из каждого дупла  $b_i$ . Разумеется, Феликс не хочет тратить лишнее время, поэтому будет заходить только в те дупла, без посещения которых не обойтись.

### Формат входных данных

В первой строке даны два целых числа  $n$  и  $k$  — общее число букв в лесу и число букв, в которых хранится нужный Феликсу нектар ( $1 \leq k \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Во второй строке даны  $n$  целых чисел  $p_1, p_2, \dots, p_n$  ( $0 \leq p_i \leq n$ ). Если  $p_i = 0$ , то это значит, что в дупле  $i$  дятла нет и Феликс может свободно взять нектар. Если  $p_i \neq 0$ , то в дупле  $i$  живёт дятел и Феликс прежде должен принести ему (дятлу) нектар из дупла  $p_i$ .

В третьей строке даны  $k$  различных чисел  $b_1, b_2, \dots, b_k$  — номера букв, которые Феликсу нужно посетить. Гарантируется, что Феликс может посетить все требуемые дупла.

### Формат выходных данных

В первой строке выведите одно целое число  $c$  — количество букв, которые Феликсу придётся посетить.

Во второй строке выведите  $c$  различных целых чисел  $x_1, x_2, \dots, x_c$  — номера деревьев в порядке их посещения. Порядок должен быть корректным: если дятлу из  $x_i$  нужен нектар из  $p_{x_i}$ , то в дупле  $p_{x_i}$  Феликс должен побывать раньше дупла  $x_i$ .

Все деревья  $b_1, b_2, \dots, b_k$  должны присутствовать в последовательности  $x_i$ .

### Примеры

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

### Замечание

Рассмотрим второй пример.

- Чтобы побывать в дупле 3, нужно сначала побывать в дупле 2, а для него — в дупле 1. Получается цепочка:  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ .
- Чтобы побывать в дупле 5, нужно сначала пойти в дупло 4, а для него — дупло 1. Получается цепочка:  $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5$
- Всего Феликсу нужно открыть посетить деревья 1, 2, 3, 4, 5. Несколько корректных порядков посещения: 1, 2, 3, 4, 5 или 1, 4, 5, 2, 3.

## Задача Н. Секретные сигналы

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 0.5 секунд  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Учёные изучают, как животные общаются между собой.

Для большого исследования учёные записали последовательность звуков, издаваемых животными. Каждому звуку учёные сопоставили его высоту — число от 0 до 9, поэтому запись звуков представлена в виде строки из  $n$  десятичных цифр.

Предполагается, что животные могут использовать для общения короткие повторяющиеся сигналы — последовательности звуков длины  $k$ . Учёные предполагают, что такие сигналы помогают животным общаться друг с другом. Если это так, то один и тот же сигнал должен встречаться в записи несколько раз, причём один сигнал может накладываться на другой.

Вам дана запись, полученная учёными. Помогите им и определите, содержится ли в записи животный сигнал длины  $k$ , который встречается хотя бы два раза.

### Формат входных данных

В первой строке входных данных даны числа  $n$  и  $k$  — длина записи и предполагаемая длина сигнала ( $7 \leq n \leq 10^5$ ;  $1 \leq k \leq 6$ ).

### Формат выходных данных

Выведите «YES», если существует сигнал длины  $k$ , который встречается в записи хотя бы два раза, и «NO» иначе.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
11 3 12223434222	YES
8 5 12343210	NO
11 5 71232123218	YES

### Замечание

В третьем примере сигнал из 5 звуков «12321» накладывается сам на себя на последней единице, поэтому он встречается два раза — ответ «YES»

## Задача I. Лесная полянка

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

В лесу есть  $n$  полянок, пронумерованных от 1 до  $n$ , за которыми ухаживает лесной Фёдор.

Фёдор сажает и выращивает на этих полянках цветы. Он очень любит не только цветы, но и арифметику, хотя умеет считать только от 1 до 9. На каждой полянке Фёдор посадил  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 9$ ) цветов.

Чтобы сделать полянки идеально красивыми и ухоженными, Фёдору нужно, чтобы для каждой полянки  $a_i$  стало кратным  $a_{n+1-i}$  или наоборот (первая с последней, вторая с предпоследней и т.д.; а если есть полянка в середине, то она всегда кратна самой себе). Для этого Фёдор намерен несколько раз применить цветочное заклинание, которое на указанной полянке увеличивает или уменьшает (по желанию Фёдора) число цветов на 1. При этом после всех заклинаний количество цветов на каждой полянке должно остаться не больше 9 и не меньше 1.

Какое минимальное число заклинаний нужно применить, чтобы полянки стали идеально красивыми и ухоженными?

### Формат входных данных

В первой строке входных данных дано целое число  $n$  — число полянок ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Во второй строке дано  $n$  целых чисел  $a_i$  — число цветов на каждой полянке ( $1 \leq a_i \leq 9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимальное число заклинаний, применение которых позволит сделать все полянки красивыми и ухоженными.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 1 3 2 4 2 4 5	1
4 4 5 6 7	2

### Замечание

В первом примере из условия Фёдору достаточно увеличить число цветов на второй полянке на 1. Тогда на второй и предпоследней полянках будет одинаковое число цветов — четыре. Для остальных пар полянок условие ухоженности уже соблюдается.

## Задача J. Цветущий сад

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

Добрый Ёжик решил устроить на лесной полянке небольшой сад с милыми цветами. Всего он посадил  $n$  семян, про  $i$ -е семечко известно, что в день  $a_i$  из него взойдёт цветок, а в день  $b_i$  этот цветок увянет.

Разумеется, чтобы цветы радовали глаз и нюх, их нужно поливать каждый день с того момента, как они взошли и до того момента, как увяли. В те дни, когда цветок вянет или всходит, его тоже нужно полить. Чтобы полить  $i$ -й цветок из лейки, нужно потратить  $c_i$  миллилитров воды. Но в какие-то дни Ёжику лень возиться с каждым цветком по отдельности, поэтому он может позвать своего друга Слонёнка, который наберёт воду в хобот и польёт сразу все цветы на полянке. На это уйдёт  $k$  миллилитров воды.

Помогите Ёжику с поливкой и посчитайте, какое минимальное количество миллилитров воды он может потратить на все цветы.

### Формат входных данных

В первой строке через пробел вводятся два целых числа  $n$  и  $k$  ( $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq k \leq 10^9$ ) — количество цветов на полянке и сколько миллилитров воды потратит Слонёнок за один день, чтобы полить все цветы. Во второй строке через пробел вводятся  $n$  целых чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) — в какой день всходит каждый из цветков. В третьей строке через пробел вводятся  $n$  целых чисел  $b_i$  ( $1 \leq b_i \leq 10^9$ ) — в какой день каждый из цветков увядает. В четвёртой строке через пробел вводятся  $n$  целых чисел  $c_i$  ( $1 \leq c_i \leq 10^9$ ) — сколько миллилитров воды нужно, чтобы полить каждый цветок из лейки.

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — какое минимальное количество миллилитров воды надо потратить, чтобы полить все цветы. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2 * 10^9$ .

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 4 1 2 5 3 5 6 10 3 2	21
4 10 1 2 3 4 10 9 8 8 1 2 3 11	64

## Задача К. Уборка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	0.5 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Весной в Берляндском лесу первым от зимней спячки пробуждается бурундук Иосиф. И первым делом начинает прибираться в своей бурундучьей норе, наводить порядок.

Весь мусор, накопившийся за зиму, он собирает в картонную коробку размером  $A_1 \times B_1 \times C_1$  и относит эту коробку на контейнерную площадку, чтобы опустить в контейнер размером  $A_2 \times B_2 \times C_2$ .

Иосиф может вертеть (поворачивать) свою коробку любой стороной, лишь бы она поместилась в контейнер. Коробка помещается в контейнер, если после поворотов размер коробки по каждому из трех измерений строго меньше, чем размер контейнера. Выясните, удастся ли ему это сделать для заданных размеров коробки и контейнера?

### Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит три целых числа  $A_1$ ,  $B_1$  и  $C_1$  ( $1 \leq A_1, B_1, C_1 \leq 10^9$ ) — размеры коробки.

Во второй строке входных данных содержатся три целых числа  $A_2$ ,  $B_2$  и  $C_2$  ( $1 \leq A_2, B_2, C_2 \leq 10^9$ ) — размеры коробки.

### Формат выходных данных

Выведите «YES», если Иосиф сможет поместить свою коробку в контейнер, и «NO» в противном случае. Не забывайте – коробка должна помещаться в контейнер свободно, не «впритирку»

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 3 5 4 2 6	YES
1 3 5 2 3 6	NO

## Задача L. Лесные треугольники

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

Весной в лесу звери любят отмечать свои территории необычным способом.

Некоторые из них выбирают три точки на поляне и образуют треугольную «зону владения». Чтобы такая зона считалась удобной, треугольник должен быть остроугольным. Известно, что длины сторон таких треугольников — это положительные целые числа. Звери договорились об ограничениях: первая сторона не превосходит  $a$ , вторая —  $b$ , третья —  $c$ .

Помогите лесным жителям определить, сколько существует троек чисел  $(i, j, k)$ , таких, что:

- Стороны треугольника — положительные целые числа  $i, j, k$ ,
- Выполняются ограничения  $1 \leq i \leq a, 1 \leq j \leq b, 1 \leq k \leq c$ ,
- Треугольник с такими сторонами **существует** и является остроугольным.

### Формат входных данных

В первой и единственной строке входных данных заданы три целых числа:  $a, b$  и  $c$  — ограничения на стороны треугольников ( $1 \leq a, b, c \leq 500$ ).

### Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно целое число — искомое число троек чисел — сторон треугольников, удовлетворяющих условию.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 2 2	5
3 4 5	17

### Замечание

В первом примере из условия под ограничения подходят следующие треугольники:  $(1, 1, 1)$ ,  $(1, 2, 2)$ ,  $(2, 1, 2)$ ,  $(2, 2, 1)$  и  $(2, 2, 2)$ .