

Задача А. Суд.

Судебная коллегия состоит из председателя суда и еще трёх судей. При голосовании за приговор председатель имеет два голоса, а остальные судьи – по одному. Приговор считается утвержденным, если больше половины голосов будет отдано в его поддержку.

По результатам голосования судей требуется определить, утвержден ли приговор.

Входные данные

Дано четыре числа, разделенных пробелами – результаты голосования сначала председателя суда, а затем остальных трёх судей. Единица означает поддержать приговор, ноль – отклонить приговор.

Выходные данные

Выведите слово «Yes», если суд принял решение поддержать приговор, и «No», если суд решил отклонить приговор.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	1 0 1 0	Yes
2	0 0 1 1	No

Задача В. Сжатие бинарных последовательностей.

Последовательность из символов «0» и «1» называется бинарной. Они широко применяются в информатике и других науках. Одно из неудобств бинарных последовательностей – их трудно запоминать. Для решения этой проблемы были предложены разные способы их сжатия. Программист Слава использует следующий способ: просматривая последовательность слева направо, он заменяет «1» на «a», «01» на «b», «001» на «c», ..., «00000000000000000000000000000001» на «z». Напишите программу, которая поможет Славе автоматизировать этот способ сжатия.

Входные данные

Входная строка содержит бинарную последовательность – строку из символов «0» и «1» длиной не более 255 символов. Гарантируется, что к ней применим указанный способ сжатия.

Выходные данные

Выведите одну строку из латинских строчных букв от «a» до «z» – сжатие заданной бинарной последовательности.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	1	a
2	101001	abc
3	000000000000000000000000000001	y

Задача С. Пушка.

В начале координат установлена пушка, стреляющая шариками для пинг-понга. На некотором расстоянии R от нее, параллельно оси OX , находится кирпичная стена бесконечной длины. Между стеной и осью OX расположена точечная цель с координатами (X, Y) . Требуется нацелить пушку так, чтобы шарик ударился сначала о стену, а затем попал в цель. Определите кратчайшее расстояние от оси OY до точки соударения шарика со стеной.

Входные данные

Даны три целых числа R , X и Y ($-10 \leq X \leq 10$, $0 \leq Y < R \leq 10$), разделенных пробелами.

Выходные данные

Выведите расстояние по прямой линии от оси OY до точки удара шарика о стену с точностью два знака после запятой.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	10 5 5	3.33
2	10 10 5	6.67

Задача D. Изображение таблицы.

Таблица состоит из строк, каждая строка состоит из одной или нескольких ячеек, j -я ячейка i -й строки имеет ширину $a_{i,j}$.

По заданным параметрам таблицы постройте символическое изображение ее структуры.

Входные данные

Первая строка содержит натуральное число N — количество строк в таблице ($1 \leq N \leq 100$). Каждая из следующих N строк описывает одну строку таблицы.

Описание строки включает число m_i — количество ячеек в этой строке, и m_i целых чисел $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,m_i}$ — ширину каждой из ячеек строки ($1 \leq m_i \leq 10$, $1 \leq a_{i,j} \leq 20$).

Выходные данные

Выведите структуру таблицы.

Изображение i -й строки таблицы должно начинаться горизонтальной линией, составленной из символов «+» (плюс) и «-» (минус). Затем должна следовать строка, содержащая пробелы и символы «|» (вертикальная черта). Первым символом строки должна быть вертикальная черта, затем $a_{i,1}$ пробелов, затем вертикальная черта, затем $a_{i,2}$ пробелов, и так далее, всего m_i блоков пробелов. После последнего блока должна следовать вертикальная черта.

После последней строки таблицы также должна следовать горизонтальная линия.

В изображении горизонтальной линии используйте символ «+», если сверху или снизу от этой позиции находится вертикальная черта, и «-» в противном случае. Горизонтальная черта должна иметь минимальную возможную длину, чтобы над каждым символом вертикальной черты следующей строки и под каждым символом вертикальной черты предыдущей строки были символы «+».

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	4 3 3 5 1 1 2 1 2 2 5 1	+----+-----++ +----+-----++ +---+ +----+-----++ +-----++

Задача Е. Олимпиада.

Трое студентов, пятикурсник, третьекурсник и первокурсник, живут в одной комнате общежития и любят участвовать в соревнованиях по программированию по правилам ACM. У каждого из них свой подход к решению задач. Пятикурсник решает все задачи строго по порядку - сначала первую, затем вторую, и так до последней. Третьекурсник решает задачи строго в обратном порядке – сначала последнюю, затем предпоследнюю, и так до первой. А первокурсник сначала решает самую простую задачу, затем – самую простую из оставшихся задач, и так до самой сложной. Сложность задачи определяется временем, необходимым для её решения. Для решения одной и той же задачи наши студенты тратят одинаковое количество времени.

Ваша задача – по описанию соревнований по программированию определить, кто из студентов победит. Напомним, что по правилам ACM побеждает участник, за 300 минут решивший больше всего задач, а при равенстве количества задач – набравший меньше штрафного времени.

Наши студенты – очень сильные программисты, и при решении задач они не делают неправильных попыток. Поэтому за задачу начисляется штраф в размере количества минут от начала соревнования до её отправки на проверку. Если же и количество штрафного времени совпадает – то студент со старшего курса уступает победу студенту с младшего курса.

Входные данные

В первой строке содержится натуральное число N ($N \leq 10$) – количество задач. Во второй строке записаны N натуральных чисел – количество минут, необходимое для решения каждой задачи. Время решения задачи не превосходит 300 минут.

Выходные данные

Выведите номер курса студента, одержавшего победу в олимпиаде.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	3 40 30 60	1
2	4 10 20 30 40	1

Примечание

В первом тесте пятикурсник набрал 240 штрафных минут ($40 + 70 + 130$), третьекурсник – 280 ($60 + 90 + 130$), первокурсник - 230 минут ($30 + 70 + 130$).

Во втором тесте третьекурсник набрал 300 минут, а первокурсник и пятикурсник – 200 минут. Но пятикурсник уступил первокурснику.

Задача F. Хоккей.

В соревнованиях по хоккею участвует N команд. Сколько существует вариантов распределения комплектов золотых, серебряных и бронзовых медалей, если одно призовое место может занять только одна команда?

Входные данные

Входная строка содержит натуральное число N ($N \leq 10^4$) – количество команд.

Выходные данные

Выведите единственное число – искомое количество способов награждения участников.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	3	6
2	20	6840

Задача G. Свидание.

Эдвард и Белла пришли на свидание в ресторан «У Стефани». Этот ресторан подает всегда один и тот же набор блюд за фиксированную стоимость. Когда Эдвард выложил деньги и ушел поудрить нос, Белла задумалась, хотел ли он заплатить за нее. Когда Эдвард хочет заплатить только за себя, он выкладывает на стол такой набор купюр, что при удалении из него любой купюры сумма денег будет меньше стоимости обеда. Обратная ситуация означает, что он хотел заплатить также и за Беллу. К сожалению, Белле очень трудно дается устный счет, поэтому она просит вас помочь.

Входные данные

В первой строке входного файла дано число k ($1 \leq k \leq 10^9$) — стоимость обеда в этом ресторане. Во второй строке дано число n ($1 \leq n \leq 1000$) — количество купюр, которые выложил Эдвард. В следующей строке даны n чисел a_i ($1 \leq a_i \leq 1000$) — стоимости купюр.

Выходные данные

В единственной строке выходного файла выведите «YES», если Эдвард точно собирается платить за Беллу, и «NO» в противном случае.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	169 2 200 100	YES
2	169 1 300	NO

Примечание

В первом тесте Эдвард не стал бы выкладывать вторую купюру, если бы собирался платить только за себя.

Задача J. Поклейка обоев.

Пете нужно оклеить обоями стену размером N метров в высоту и M метров в ширину. Для поклейки используются обои, которые продаются рулонами. Каждый рулон имеет ширину 1 метр и длину K метров. Обои клеятся на стену вертикальными полосами (сверху вниз). При этом Петя хочет так поклеить обои, чтобы горизонтальных стыков разных кусков не было (то есть один цельный кусок клеится от потолка до пола). От рулона можно отрезать куски нужного размера (иногда при этом может оставаться кусок, меньшего размера, который поэтому не может быть поклеен, этот кусок идет в отходы).

По данным числам N , M и K определите наименьшее количество рулонов, которое нужно купить Пете, чтобы оклеить всю стену.

Входные данные

Вводятся натуральные числа N , M и K ($1 \leq N \leq 100$, $1 \leq M \leq 100$, $N \leq K \leq 100$).

Выходные данные

Выведите одно число - количество рулонов, которые должен купить Петя.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	10 5 25	3
2	3 6 9	2