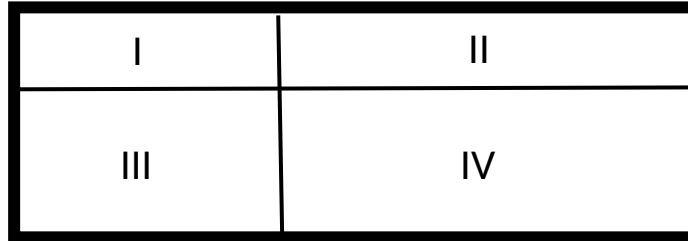


Задача А. Разделить ящик

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	16 мегабайт

На уроке труда пятикласснику Ване дали задание: разделить прямоугольный ящик перегородками, параллельными бокам ящика, как показано на рисунке. Ваня справился с этим уроком и получил следующий: оклеить цветной бумагой стенки каждой из получившихся частей, отматывая нужный кусок от рулона. Ширина рулона равна высоте ящика, а оклеивать каждую часть надо одним куском...



После того, как первая, вторая и третья часть были оклеены, Ваня заметил, что на эту работу ушло соответственно a , b и c сантиметров бумаги. Теперь он желает знать, сколько бумаги уйдёт на оклейку оставшейся части. Помогите ему!

Формат входных данных

Единственная строка файла содержит три числа a , b , c , описанные в условии. Все эти числа — целые, положительные, не превосходящие 1000. Тесты подобраны таким образом, что решение задачи существует.

Формат выходных данных

Выведите единственное число - длину куска бумаги, которая потребуется для оклейки четвертой части ящика. Ответ должен быть выведен с абсолютной или относительной погрешностью, не превосходящей 10^{-4} .

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
10 13 20	23.000000

Задача В. Плато

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 16 мегабайт

Задана последовательность из N целых чисел. Назовём *плато* подпоследовательность из нескольких (не менее двух) подряд идущих элементов этой последовательности, имеющих одинаковые значения. Так, в последовательности 2, 4, 4, 7, 3, 3, 3 имеются два плато: одно состоит из двух, а другое — из трёх элементов.

Найдите количество плато, а также количество элементов в самом большом и самом маленьком плато.

Формат входных данных

Первая строка содержит величину N ($1 \leq N \leq 100000$). Во второй строке через пробел записаны элементы последовательности — целые числа, не превосходящие по модулю 10^6 .

Формат выходных данных

Выведите через пробел три числа: количество плато, а также количество элементов в самом большом и самом маленьком плато. Если плато не найдены, выведите три нуля.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 2 4 4 7 3 3 3	2 3 2
10 10 6 4 6 1 5 2 -3 7 0	0 0 0
3 3 3 3	1 3 3

Задача С. Дракон и рыцарь

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	16 мегабайт

Странствующий рыцарь как-то вызвал на бой живущего рядом дракона. Долгой была битва, и победил в ней рыцарь... И только он занёс меч, чтобы последним ударом срубить мерзкому чудовищу голову, как вдруг услышал:

- Пожалей меня, добрый рыцарь! Я с тобой расплачусь!
- А как?
- Я тебе отдам четыре... нет, три любых драгоценных камня из моей сокровищницы!

Рыцарь посмотрел на свой заплатанный плащ, на прохудившиеся сапоги — и согласился. Но в последний момент в драконе разыгралась природная жадность, и он сказал:

- Но суммарная стоимость камней не должна быть слишком большой! Я ценю свою жизнь в M золотых! Так что суммарная стоимость камней не должна превысить M !

Задумался рыцарь... Считать — не мечом махать! Ведь каждый камень имеет свою цену, а подобрать камни так, чтобы их суммарная стоимость не превысила оговоренной суммы, но была максимальной, непросто. Помогите ему!

Формат входных данных

Первая строка содержит величину N — количество камней в сокровищнице дракона ($3 \leq N \leq 5000$, в 80 % тестов эта величина не превосходит 1000, а в 50 % тестов — 500.). В следующей строке записаны N целых положительных чисел, не превосходящих 10000 — цена каждого камня. Наконец, в последней строке записано значение M ($3 \leq M \leq 10000$).

Тесты подобраны так, что решение существует.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — суммарную стоимость камней, которые рыцарь заберёт себе.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 25 27 31 14 28 70	70

Замечание

В примере необходимо взять первый, третий и четвёртый камни.

Задача D. Делимость на 396

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 16 мегабайт

Как известно, число 396 имеет в качестве своих делителей числа 4, 9, 11 (о других делителях не будем вести разговора).

Задано очень большое целое положительное число M . Вам требуется определить *категорию* этого числа, исходя из следующей таблицы:

M делится на 4	M делится на 9	M делится на 11	категория
нет	нет	нет	1
да	нет	нет	2
нет	да	нет	3
нет	нет	да	4
да	да	нет	5
да	нет	да	6
нет	да	да	7
да	да	да	8

Формат входных данных

Единственная строка входного файла содержит десятичное представление числа M без ведущих нулей. Длина этой строки не превосходит 30000 символов (в 50 % тестов длина не превосходит 255 символов, а в 30 % тестов — 18 символов).

Формат выходных данных

Выведите единственное число — категорию, к которой относится M .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1919919119199191	4
3960000000000000	8