



Sweets: Конфеты

Имя входного файла: sweets.in
Имя выходного файла: sweets.out

Конечно же, сегодня Дед Мороз и Снегурочка будут рады поздравить всех ЛКШат с Новым годом. Только у них возник небольшой спор — кто сделает это первым? Конечно же, провозглашать наступление Нового Года полагается Деду Морозу, но иногда это может делать и Снегурочка.

Для того, чтобы определить, кому достанется право первым поздравить ЛКШат, они решили сыграть в такую игру. Взяв один из заранее приготовленных подарков, они достали все конфеты из этого подарка и высыпали их на стол (ни один ЛКШонок при этом не пострадал). Дальше они по очереди начинают есть конфеты, первым, разумеется, конфеты берет Дед Мороз, который может съесть одну или две конфеты. После этого Снегурочка и Дед Мороз едят конфеты по очереди, каждый может съесть на своем ходу любое количество конфет, но не меньше, чем одну и не больше, чем удвоенное количество конфет, которое было съедено другим игроком на предыдущем ходу. Например, если первым ходом Дед Мороз съест одну конфету, то затем Снегурочка может съесть одну или две конфеты, а если Дед Мороз съест две конфеты, то Снегурочка может съесть до четырех конфет.

Тот, кто съест последнюю конфету, и будет поздравлять ЛКШат первым.

Формат входного файла

Программа получает на вход количество конфет n , которое было в подарке, $1 \leq n \leq 100$.

Формат выходного файла

Выведите, кто будет поздравлять ЛКШат, если и Дед Мороз, и Снегурочка будут придерживаться наилучшей стратегии.

Примеры

sweets.in	sweets.out
2	Ded Moroz
3	Snegurochka

Buzz: В каком ухе жужжит

Имя входного файла: buzz.in
Имя выходного файла: buzz.out

Фрекен Бок находится в точке $A(x_a, y_a)$ и, глядя прямо на Малыша, стоящего в точке $B(x_b, y_b)$ задает вопрос: “В каком ухе у меня жужжит?”. Естественно, у грозной домохозяйки жужжит в ухе потому, что в точке $C(x_c, y_c)$ завис Карлсон со включенным мотором.

Если Малыш ответит неправильно, то, конечно же, Фрекен Бок оставит его без подарка на Новый год. Подскажите Малышу правильный ответ.

Формат входного файла

Программа получает на вход координаты точек A , B и C . Входные данные являются целыми числами, по модулю не превышающими 1000.

Формат выходного файла

Выведите слово LEFT, если у домохозяйки жужжит в левом ухе, RIGHT — если в правом, BOTH — если жужжание и в левом, и в правом одинаково.

Примеры

buzz.in	buzz.out
1 0 3 0 0 0	BOTH



Fib: Конфеты Фибоначчи

Имя входного файла: fib.in
Имя выходного файла: fib.out

Добрый Дедушка Мороз каждый Новый Год дарит детям конфеты. Каждая конфетка весит один грамм. Каждому ребенку, которому Дед Мороз дарит конфеты, достается целый килограмм! У Деда Мороза не бесконечное количество конфет, поэтому они достаются не всем детям, а только тем, кто вел себя лучше всех. Меньше или больше, чем ровно килограмм конфет, Дед Мороз никому не дарит.

Иногда у Деда Мороза остаются лишние конфеты, которые он съедает сам. Дед Мороз дарит конфеты, пока их хотя бы килограмм, поэтому вес лишних конфет всегда меньше килограмма.

В первый и второй годы у Деда Мороза было всего по одной конфете (которую он не смог никому подарить = (), но зато в каждый следующий год у него было столько конфет, сколько их было за прошлый и позапрошлый год вместе, т.е. в третий год было 2 конфеты, в четвертый — 3 конфеты, в пятый — 5 конфет, и так далее.

Скоро наступает Новый n-ый Год! Дед Мороз просит Вас узнать, сколько конфет ему останется, когда он раздаст подарки всем детям.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится натуральное число n ($1 \leq n \leq 10^{18}$) — номер Нового года.

Формат выходного файла

Первая строка выходного файла должна содержать единственное число — количество конфет, которые достанутся Деду Морозу.

Примеры

fib.in	fib.out
1	1
2	1
3	2

Email: Электронная почта

Имя входного файла: email.in
Имя выходного файла: email.out

Дед Мороз решил поздравить детей с Новым годом по электронной почте. Чтобы быстро составить большую базу адресов для массовой рассылки, Дед Мороз решил написать программу, определяющую, является ли данная строка корректным адресом электронной почты. Помогите ему.

Напомним, что адрес электронной почты записывается в формате имя_пользователя@домен, где имя_пользователя и домен — непустые строки, состоящие из строчных и заглавных латинских букв и точек. Имя пользователя и домен не могут начинаться с точки, заканчиваться точкой и содержать более одной точки подряд.

Формат входного файла

Вам дана строка, состоящая из заглавных и строчных латинских букв, точек и знаков @. Её длина не превышает 1024 символа.

Формат выходного файла

Выведите YES, если данная строка является адресом электронной почты, и NO в противном случае.

Примеры

email.in	email.out
lksh@lksh.ru	YES
e.e@e.e@e.e	NO
@example.com	NO



Letter: Письмо Деду Морозу

Имя входного файла: letter.in
Имя выходного файла: letter.out

Миша, как и многие другие дети, решил написать письмо Деду Морозу, чтобы попросить у него хороший подарок на Новый год. Конечно же, в письме он должен рассказать, как он учился в прошедшем году, но, к сожалению, особо похвастаться ему нечем.

Немного подумав, Миша понял, что фраза “За последнюю неделю я получил по алгебре пятерку” звучит куда лучше, чем “За последнюю неделю по алгебре мне поставили пять двоек и одну пятерку”. Поэтому Миша решил, что будет рассказывать Деду Морозу о максимальной оценке, которую он получил среди любых подряд идущих K оценок.

Напишите программу, которая по данным оценкам Миши определяет наибольшую оценку, среди любых подряд идущих K оценок.

Формат входного файла

Программа получает на вход числа N и K : $1 \leq N \leq 150000$, $1 \leq K \leq 10000$, $K \leq N$. Далее идет N чисел — оценки Миши, целые числа, не превосходящие по модулю 10^9 .

Формат выходного файла

Выведите $N - K + 1$ число: наибольшее число среди каждых K подряд идущих оценок.

Примеры

letter.in	letter.out
7 3	5 4 4 3 5
5 3 4 2 1 3 5	

Sacks: Мешки с подарками

Имя входного файла: sacks.in
Имя выходного файла: sacks.out

Дед Мороз и Снегурочка приготовили ЛКШатам мешки с подарками. Мешок Деда Мороза весит A килограмм, а мешок Снегурочки — B килограмм. Разумеется, они хотят привезти как можно больше подарков, но запряженные в волшебную упряжку олени не смогут увезти больше C килограмм подарков (масса Деда Мороза, Снегурочки и самой упряжки оленям хорошо известна, поэтому учитывать ее не нужно).

Определите, удалось ли Деду Морозу и Снегурочке набрать вместе максимальный вес подарков, который смогут увезти олени.

Формат входного файла

Программа получает на вход действительные числа A , B , C . Числа неотрицательные, не превосходят 1000 и заданы с точностью не более 6 знаков после точки.

Формат выходного файла

Выведите слово YES, если вес заготовленных подарков равен максимальному весу, который могут увезти олени, или NO в противном случае.

Примеры

sacks.in	sacks.out
100	NO
99.999	
200	



Теп: Десять лучших ЛКШат

Имя входного файла: ten.in

Имя выходного файла: ten.out

Дед Мороз решил наградить десять лучших ЛКШат, вручив каждому из них открытку и мешок с числами. Все числа, которые хотел подарить Дед Мороз, были целыми, положительными и не содержали в десятичной записи нулей. Дед Мороз называет два числа *похожими*, если одно из них можно получить из другого заменой одной цифры или добавлением одной цифры. Например, число 3112 похоже на числа 3212 и 312, но не похоже на числа 31 и 3442.

Помогите Деду Морозу распределить числа по десяти мешкам так, чтобы ни один ЛКШат не получил в подарок двух похожих чисел. Обратите внимание на то, что некоторые ЛКШата вполне могут получить в подарок пустой мешок :-)

Формат входного файла

В первой строке записано число n ($1 \leq n \leq 10^3$) — количество чисел, которые подготовил Дед Мороз. В каждой из следующих n строк записано одно целое положительное число, меньшее 10^9 . Ни одно число не содержит нулей. Все числа различны.

Формат выходного файла

Для каждого числа, подготовленного Дедом Морозом, выведите номер мешка (от 1 до 10), в который его нужно положить. Если есть несколько правильных ответов, выведите любой. Если задача не имеет решения, выведите в единственной строке -1.

Пример

ten.in	ten.out
3	1
3112	1
3442	2
312	