Задача A. Шоколадная фабрика

Имя входного файла:	`chocolat.in`
Имя выходного файла:	`chocolat.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

На одной шоколадной фабрике каждый раз, отмечая d-й день своего рождения, производили специальную квадратную шоколадку размера $d \times d$ долек и помещали её в сейф. Вскоре после n-го дня рождения на отмечании национального праздника директор предложил выскрыть сейф и съесть все шоколадки, которые в нём лежат. Известно, что все участники торжества, кроме директора, съели ровно по k долек шоколада, а директору досталось меньше, чем k долек. Сколько долек досталось директору?

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы через пробел два целых числа n и k ($1 \leqslant n,\ k \leqslant 10^9$).

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите количество долек, доставшихся директору шоколадной фабрики.

Примеры

chocolat.in	chocolat.out
3 6	2
4 5	0

Задача B. Комфортабельная рассадка

Имя входного файла:	`comfort.in`
Имя выходного файла:	`comfort.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

В парке стоит скамейка на n мест. Изначально она пуста. Две команды играют в игру, по очереди сажая на скамейку по одному человеку. Человек садится *комфортабельно*, если на соседних местах ни справа, ни слева от него непосредственно никого нет. Проигрывает та команда, которая не может комфортабельно посадить очередного человека на своём ходу.

Дано n — количество мест на скамейке. Какая команда выигрывает при правильной игре?

Формат входного файла

В первой строке входного файла задано целое число n ($1 \leqslant n \leqslant 100$).

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите “`FIRST`”, если при правильной игре выигрывает первая команда, и “`SECOND`”, если вторая.

Примеры

comfort.in	comfort.out
2	FIRST
4	SECOND

Задача C. Циклы в перестановке

Имя входного файла:	`cycles.in`
Имя выходного файла:	`cycles.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Как известно, *циклом* в перестановке p называется последовательность $k, p(k), p(p(k)), p(p(p(k))), \ldots$. Цикл записывается как $(k\ p(k)\ p(p(k))\ \ldots\ p^{r-1}(k))$, где r — минимальное натуральное число такое, что $p^r(k) = k$.

Известно также, что любую перестановку можно записать в виде произведения циклов, из которых она составлена: сначала пишется цикл, содержащий минимальное число в перестановке, начиная с этого числа; затем из оставшихся не выписанными чисел выбирается минимальное и выписывается цикл, начинающийся с него; и так далее.

К примеру, перестановка 1 5 2 6 3 4 записывается в виде произведения циклов так: (1) (2 5 3) (4 6).

Запишите данную перестановку в виде произведения циклов.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано целое число n ($1 \leqslant n \leqslant 10\,000$) — размер перестановки. Во второй строке записаны n чисел через пробел — сама перестановка. Каждое целое число от 1 до n, включительно, встречается во второй строке ровно один раз.

Примеры

В первой строке выходного файла выведите запись заданной во входном файле перестановки в виде произведения циклов. Соседние циклы, так же как и соседние числа в цикле, должны быть отделены друг от друга одним пробелом; лишних пробелов быть не должно.

cycles.in	cycles.out
6 1 5 2 6 3 4	(1) (2 5 3) (4 6)
3 1 2 3	(1) (2) (3)