

Старая, старая сказка...

Input file: JOSEPHUS.IN
Output file: JOSEPHUS.OUT
exe-file: JOSEPHUS.EXE

Time limit: 0.5 sec.
Memory limit: 16 M

Об Иосифе Флавии – известном историке первого века - существует такая легенда. В ходе Иудейской войны он в составе отряда из 41 иудейского воина был загнан римлянами в пещеру. Предпочитая самоубийство в плену, воины решили выстроиться в круг и последовательно убивать каждого третьего из живых до тех пор, пока не останется ни одного человека. Однако Иосиф вместе с одним единомышленником счел подобный конец бессмысленным - он вычислил места в круге, на которые встал сам и поставил своего товарища. В результате оба остались живы.

В информатике эта задача не менее легендарна – она иллюстрирует массу всевозможных приёмов и методов решения задач, и даже имеет собственное имя – задача Иосифа. Правда формулируется она обычно в более общем виде: числа от 1 до N подряд расставлены по кругу; начиная с числа 1, двигаемся по кругу и вычёркиваем каждое K-ое число, не считая при этом уже вычеркнутые числа. Требуется определить, в каком порядке будут вычеркиваться числа. Так, например, для N=10, K=3 числа будут вычеркиваться в таком порядке: 3, 6, 9, 2, 7, 1, 8, 5, 10, 4. А Иосиф с товарищем стояли на 16-ом и 31-ом местах.

Давайте обобщим задачу ещё немножко (чтобы не скучать ☺) таким образом: сначала отсчитываем K_1 чисел и вычёркиваем число, на котором остановится счёт, потом - K_2 чисел, затем - K_3 чисел и т.д. вплоть до последнего числа. Задание – то же самое: определить, в каком порядке будут вычеркиваться числа.

Например, если N=5, и мы последовательно вычёркиваем 2-е, 5-е, 7-е, 3-е и 2-е число, то числа вычеркиваются в таком порядке: 2, 3, 4, 5, 1.

Входные данные. В первой строке входного файла содержится одно целое число N, $1 \leq N \leq 150000$, - количество людей в круге. Каждая из следующих N строк содержит одно целое число из диапазона от 1 до 1000000 - строка номер (J+1) содержит число K_J .

Выходные данные. Выходной файл должен состоять ровно из N строк. J-ая строка должна содержать одно целое число – число которое будет вычеркнуто J-ым.

Примеры

JOSEPHUS.IN

5
2
5
7
3
2

JOSEPHUS.IN

10
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19

JOSEPHUS.OUT

2
3
4
5
1

JOSEPHUS.OUT

1
4
9
8
3
5
6
2
7
10