

4. Покраска забора (tom)

1 сек / 3 сек

40 очков

Том Сойер снова вляпался в неприятности, и тётя Полли хочет отправить его красить забор. Поскольку заборы Тома и его плохих друзей уже все перекрашены (и некоторые даже по несколько раз), придётся красить заборы соседей.

На улице где живет Том дома располагаются с одной стороны от дороги, и они пронумерованы по порядку числами, начиная с 1. Тётя Полли решает, что покрасить нужно заборы у всех домов, которые располагаются на расстоянии не более K от дома Тома или дома кого-то из его друзей.

Входные данные. В первой строке ввода дано целое число K ($1 \leq K \leq 10^7$), а во второй — число уже покрашенных заборов N ($1 \leq N \leq 10^5$). На следующих N строках даны номера домов с уже покрашенными заборами M_i , каждый в отдельной строке ($1 \leq M_i < 2^{63} - K$).

Выходные данные. Вывести в возрастающем порядке перечень домов, заборы которых ещё не покрашены, но которые находятся от домов с покрашенными заборами на расстоянии не более K . Поскольку перечень может быть довольно большой, вывести его нужно в упакованном виде: вместо двух или более подряд идущих номеров домов вывести (в одной строке) номер первого дома, затем две точки, и затем номер последнего дома.

Пример.	Входные данные	Выходные данные
	3	7..9
	2	11..12
	10	14..16
	13	

Пример.	Входные данные	Выходные данные
	2	3..4
	3	6..9
	5	11
	10	13..14
	12	

Оценивание. В тестах суммой 20 очков $K \leq 100$, $N \leq 100$ и $101 \leq M_i \leq 9899$.