

Задача А. Возвращение домой

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

После взрыва коллайдера, Человек-Паук, он же Майлз Моралес, попал в параллельную вселенную. Оценив ситуацию и поняв, что ему нужна помощь, недолго думая Майлз нашел Питера Паркера, человека-паука из этой параллельной вселенной, и рассказал ему свою историю.

Проанализировав чертежи коллайдера, которые Майлз случайно утащил с собой, а также множество других параметров, вместе они выяснили, что сейчас Майлз находится во вселенной номер A , а его вселенная имеет номер B . Потратив несколько месяцев, они также смогли построить аппарат для путешествия между вселенными, который может позволить Майлзу вернуться домой. В этом устройстве есть n кнопок с числами a_1, a_2, \dots, a_n , причем нажатие на кнопку с числом a_i перемещает из текущей вселенной с номером x во вселенную с номером $x \vee a_i$ (где \vee — логическое или). Однако, это не все — так как наши друзья были ограничены в ресурсах, заряда мощности у устройства хватит только на 100 перемещений.

Теперь Майлз и Питер сидят и думают, в какой последовательности нужно нажимать кнопки на устройстве, чтобы вернуть Майлза домой. Помогите им!

Формат входных данных

В первой строке содержится три числа n , A и B — количество кнопок на устройстве, номер вселенной, в которой сейчас находится Майлз и номер вселенной, в которую ему нужно вернуться ($1 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq A, B \leq 10^9$).

В следующей строке содержится n чисел a_i — числа, написанные на кнопках устройства ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Если Майлзу не удастся вернуться домой, в единственной строке выведите «-1». Если же такая возможность у него есть, в первой строке выведите число k — количество нажатий на кнопки устройства, которое придется сделать ($0 \leq k \leq 100$). Во второй строке через пробел выведите k номеров кнопок в порядке, в котором их следует нажимать.

Если существует несколько ответов, выведите любой.

Система оценки

Эта задача состоит из трех подзадач. Для некоторых подзадач выполняются дополнительные ограничения, указанные в таблице ниже. Для получения баллов за подзадачу необходимо пройти все тесты данной подзадачи, а также все тесты всех необходимых подзадач. Необходимые подзадачи также указаны в таблице.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи
1	22	$n \leq 20, A, B, a_i \leq 10^4$	
2	46	$n, A, B, a_i \leq 10^4$	1
3	32	Без дополнительных ограничений	1, 2

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 2 11 3 2 6 10	2 1 4
4 4 11 3 2 6 10	-1

Замечание

В первом примере сначала можно нажать на первую кнопку и из вселенной номер 2 переместиться во вселенную номер $2 \vee 3 = 3$, а затем нажать кнопку 4 и из вселенной 3 переместиться во вселенную $3 \vee 10 = 11$.