Шахматы с Говоруном

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

Это интерактивная задача.

Птица Говорун отличается умом и сообразительностью, умом и сообразительностью.

Во время утомительного полёта Алиса решила сыграть со своим новым другом Говоруном в шахматы. Попугай Говорун слишком умён для классических шахмат, поэтому он предложил обновлённую версию.

Игра ведётся на доске $n \times n$. Сначала Говорун тайно расставляет n ладей, чтобы они не били друг друга, запоминает их позиции и убирает с доски. Затем Алиса расставляет n ладей, чтобы они не били друг друга.

Алиса хочет, чтобы количество её ладей, совпавших с ладьями Говоруна по позиции, было **чётным**. Если девочка не справляется, Говорун сообщает ей позиции угаданных ладей и даёт вторую попытку.

Помогите Алисе выиграть своего умного друга.



Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит одно целое число t ($1 \leqslant t \leqslant 10^4$) — количество наборов входных данных.

В каждом наборе содержится единственное целое число n ($2 \leqslant n \leqslant 10^5$) — размер доски.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит 10^5.

Протокол взаимодействия

Вы можете выполнить не более **двух** ходов.

Чтобы сделать ход, выведите n целых чисел $x_1, x_2, \ldots, x_n$ ($1 \leqslant x_i \leqslant n$) — вертикали ладей, которые выставляет Алиса.

После каждого хода вы должны считать строку, содержащую вердикт.

Существуют три вердикта:

- «`WIN`» — вы выиграли, ваша программа должна перейти к обработке следующего набора входных данных;
- «`LOSE`» — вы проиграли, ваша программа должна немедленно завершиться;

- «AGAIN» — вы не выиграли первым ходом, но у вас остался ещё один. Во второй строке дано целое число k ($1 \leqslant k \leqslant n$) — количество угаданных ладей Говоруна. В третьей строке даны k целых чисел — вертикали, на которых вы угадали ладей Говоруна.

Не забывайте сбрасывать буфер после каждого вывода. Для этого можете использовать `std::endl` в C++ или стандартную функцию `print` в Python. Не используйте `ios_base::sync_with_stdio(false)` в C++.

Обратите внимание, что из-за особенностей тестирующей системы вы можете получить вердикт «`Ошибка во времени исполнения`» вместо вердикта «`Неправильный ответ`».

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
1 4 AGAIN 1 1 WIN	1 2 3 4 1 3 4 2