

Экскурсии

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Ирина работает в экскурсионной компании Саратова. Сегодня она собирается организовать экскурсии по городам Саратов и Энгельс.

Всего существует n_1 достопримечательность в Саратове и n_2 достопримечательность в Энгельсе. Города разделены рекой, но есть m автобусных маршрутов, которые проходят по мостам и позволяют туристам добраться из Саратова в Энгельс и обратно. Маршрут i -го автобуса проходит от x_i -й достопримечательности в Саратове до y_i -й достопримечательности в Энгельсе, а также в обратном направлении.

Ирина хочет спланировать экскурсии на текущий день. Экскурсионные поездки начинаются в Саратове утром, продолжаются в Энгельсе днем и заканчиваются в Саратове вечером.

Каждый турист начинает свой экскурсионный день с какой-нибудь достопримечательности Саратова, k_i туристов начинают с i -й достопримечательности. Затем гиды везут их в Энгельс: на каждой достопримечательности Саратова гид выбирает автобусный маршрут, ведущий от этой достопримечательности в Энгельс, и **все туристы, отправляющиеся с этой достопримечательности**, отправляются в Энгельс по этому автобусному маршруту. После завершения экскурсий в Энгельсе происходит то же самое: для каждой достопримечательности в Энгельсе гид выбирает автобусный маршрут, ведущий от этой достопримечательности в Саратов, и **все туристы с этой достопримечательности** отправляются в Саратов по этому автобусному маршруту.

Этот процесс может привести к такой ситуации, что некоторые туристы вернутся к той же достопримечательности в Саратове, с которой они начали утром. Очевидно, туристам это не нравится, поэтому Ирина хочет выбрать, куда гиды повезут туристов (как по дороге из Саратова в Энгельс, так и по дороге из Энгельса в Саратов), чтобы минимально возможное количество туристов вернулось к той же достопримечательности, с которой они начали. Помогите Ирине найти оптимальный план!

Формат входных данных

Первая строка содержит три целых числа n_1 , n_2 и m ($1 \leq n_1, n_2 \leq 100$; $\max(n_1, n_2) \leq m \leq n_1 \cdot n_2$) — количество достопримечательностей в Саратове, количество достопримечательностей в Энгельсе и количество автобусных маршрутов соответственно.

Вторая строка содержит n_1 целых чисел $k_1, k_2, \dots, k_{n_1}$ ($1 \leq k_i \leq 10^6$), где k_i — количество туристов, начинающих с i -й достопримечательности в Саратове.

Затем следует m строк, каждая из которых описывает автобусный маршрут: i -я строка содержит два целых числа x_i и y_i ($1 \leq x_i \leq n_1$; $1 \leq y_i \leq n_2$), что означает, что i -й маршрут автобуса соединяет x_i -ю достопримечательность в Саратове и y_i -ю достопримечательность в Энгельсе. Все автобусные маршруты различны, и у каждой достопримечательности есть по крайней мере один автобусный маршрут, ведущий к ней / от нее.

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимально возможное количество туристов, которые вернутся к тому же месту, откуда они начали.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 2 10 20 1 1 2 1	10
3 3 6 10 20 30 1 3 3 1 2 3 2 1 3 2 1 2	0