

# Мовні проблеми

Назва вхідного файлу:	standard input
Назва вихідного файлу:	standard output
Ліміт часу:	1 second
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Ваша мрія здійснилася — ви вступили до університету! Але є одна проблема, ви не знаєте мову, якою буде здійснюватися навчання, саме тому ви записалися на курси. Сьогодні вчителька вигадала дуже цікаву вправу, але вона ніяк не може обрати групи для неї, і якщо ви не допоможете, вона витратить увесь час заняття на перебір усіх можливих комбінацій.

Вам дано  $n$  учнів, які з вами ходять на курси. У  $i$ -го учня рівень знання мови дорівнює  $a_i$ . Також є  $m$  волонтерів, які можуть допомогти вам. Рівень знання мови  $i$ -го волонтера дорівнює  $b_i$ . Група має складатися з двох людей — учня та волонтера. Будемо вважати, що група може утворитися, якщо сума рівнів знань мови учня та волонтера буде більше або дорівнювати  $x$ . Кожна людина може бути не більше ніж в одній парі. Ви можете запросити на урок перших  $j$  волонтерів зі списку. Знайдіть мінімальне  $j$ , що можна запросити перших  $j$  волонтерів, та кожен учень знайде пару, або виведіть 1 якщо неможливо утворити  $n$  пар незалежно від обраного  $j$ .

## Формат вхідних даних

Перший рядок містить три цілі числа  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ),  $m$  ( $1 \leq m \leq 10^5$ ) та  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^9$ ) — кількість учнів і волонтерів та мінімальна сума рівнів знань мови в групі відповідно.

Другий рядок містить  $n$  цілих чисел  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 10^9$ ) — рівні знань учнів.

Третій рядок містить  $m$  цілих чисел  $b_i$  ( $0 \leq b_i \leq 10^9$ ) — рівні знань волонтерів.

## Формат вихідних даних

Виведіть одне ціле число — відповідь на задачу.

## Система оцінки

Гарантується, що рішення, які правильно працюють при  $n \leq 100$  набиратимуть принаймні 20 балів.

## Приклади

standard input	standard output
2 4 6 1 4 1 9 2 1	3
5 10 13 8 1 5 9 2 3 4 9 1 8 8 9 7 8 6	-1
10 15 13 7 16 13 4 15 18 11 1 17 13 12 5 6 5 20 6 11 10 0 4 8 12 9 11 18	10
5 10 13 4 2 10 9 3 10 10 9 7 10 11 8 2 0 3	6
7 20 14 14 5 12 3 5 4 0 3 8 0 16 4 0 15 14 8 5 3 8 1 3 2 8 14 9	18
7 13 18 1 14 3 11 9 0 5 5 4 10 2 14 2 15 13 1 4 7 9 8	-1

## Зауваження

Пояснення до першого прикладу:

Якщо ми оберемо  $j = 1$ , то не зможемо створити другу пару.

Якщо ми оберемо  $j = 2$ , то існуватимуть 2 варіанти створити пари:  $\{(1; 9), (4; 1)\}$  та  $\{(1; 1), (4; 9)\}$ . У першому варіанті друга пара має рівень знань  $1 + 4 = 5$ , що менше за  $x = 6$ , тому він нам не підходить. У другому варіанті перша пара має рівень знань  $1 + 1 = 2$ , що менше за  $x = 6$ , тому він нам не підходить. Оскільки не існує варіанта розбити людей на пари, то ми не можемо це зробити для  $j = 2$ .

Якщо ми оберемо  $j = 3$ , то одне з можливих розбиттів на пари наступне:  $\{(1; 9), (4; 2)\}$ . Сума у кожній парі більша, або дорівнює  $x$ , тому відповідь дорівнює 3.