

Hàng rào nông trại

Một nông trại nuôi gà được xây dựng trên một bãi đất trống rộng lớn. Nếu coi bãi đất trống này là mặt phẳng tọa độ hai chiều thì trang trại nuôi gà là một hình chữ nhật có tọa độ 2 góc đối diện là $(0, 0)$ và (A, B) .

Người ta chia trang trại nuôi gà ra làm nhiều vùng nhỏ bằng cách xây dựng n hàng rào dọc và m hàng rào ngang. n hàng rào dọc được xây dựng tại các vị trí a_1, a_2, \dots, a_n trên trục Ox ($0 < a_i < A$), hàng rào dọc thứ i kết nối 2 điểm $(a_i, 0)$ và (a_i, B) . m hàng rào ngang được xây dựng tại các vị trí b_1, b_2, \dots, b_m trên trục Oy ($0 < b_i < B$), hàng rào ngang thứ i kết nối 2 điểm $(0, b_i)$ và (A, b_i) . $n + m$ hàng rào này chia trang trại hình chữ nhật ra làm $(n + 1) * (m + 1)$ vùng nhỏ.

Thật không may, người ta quên xây dựng cửa ra vào trên các hàng rào nên các con gà không thể di chuyển sang các vùng khác vùng của nó được, và như thế này thì không tốt cho gà chút nào. Do đó, chủ trang trại quyết định bỏ đi một số hàng rào nằm giữa hai vùng kề nhau nào đó sao cho mỗi con gà ở mỗi vùng đều có thể di chuyển tới mọi địa điểm thuộc trang trại.

Ví dụ dưới đây là một cách dỡ bỏ hàng rào hợp lệ:

```
+---+---+      +---+---+
|   |   |      |       |
+---+---+  >  +---+  +
|   |   |      |       |
|   |   |      |       |
+---+---+      +---+---+
```

Yêu cầu: Gọi L là tổng độ dài của các hàng rào bị loại bỏ mà vẫn đảm bảo yêu cầu trên. Hãy xác định giá trị nhỏ nhất của L .

Input: đọc từ file **fenced.in**

- Dòng đầu tiên chứa 4 số nguyên A, B, n, m ($1 \leq A, B \leq 10^9, 0 \leq n, m \leq 25000$).
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa số nguyên a_i ($0 < a_i < A$).
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa số nguyên b_i ($0 < b_i < B$).

Output: ghi ra file **fenced.out**

In ra giá trị nhỏ nhất của L .

Ví dụ:

fenced.in	fenced.out
15 15 5 2 2 5 10 6 4 11 3	44

