

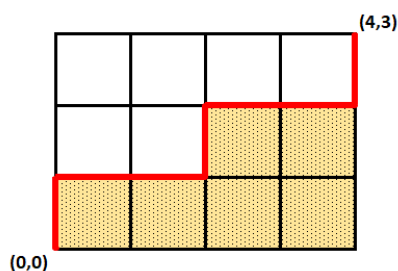
## PATH

Trên lưới điểm nguyên, có  $K$  điểm cấm. Gọi  $P(a, b)$  là đường đi trên lưới điểm nguyên từ điểm có tọa độ  $(0, 0)$  đến điểm có tọa độ  $(a, b)$  không đi qua bất kỳ điểm cấm nào. Ở mỗi bước, chỉ có thể đi sang phải hoặc đi lên trên.

Gọi  $S(P(a, b))$  là diện tích hình nằm bên dưới đường  $P(a, b)$ . Hình này có 1 cạnh nằm trên đường  $y = 0$  và 1 cạnh nằm trên đường  $x = b$ .

Ví dụ ở hình bên dưới, đường  $P(4, 3)$  màu đỏ có diện tích  $S(P(4, 3)) = 6$ . Hình này không có điểm cấm ( $K = 0$ ).

Hãy tính tổng tất cả các  $S(P(a, b))$  với mọi đường  $P(a, b)$  hợp lệ.



## INPUT

Dòng đầu ghi 3 số  $a, b$  và  $K$ . Mỗi dòng trong  $K$  dòng sau ghi tọa độ 1 điểm cấm.

## OUTPUT

Tổng diện tích cần tìm theo modulo  $10^9+7$ .

## GIỚI HẠN

- $0 \leq a, b \leq 10^6, K < 5$ , Tọa độ các điểm cấm phân biệt.
- 20% số test có  $K = 0$
- 20% số test có  $K = 1$
- 20% số test có  $K = 2$
- 20% số test có  $K = 3$
- 20% số test có  $K = 4$

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 4 4 1<br>1 2 | 260           |