



## Кайык

Сеул шаарында, Han River дарыясы чыгыш – батыш багытын көздөй агат. Дарыянын түндүк жээгинде, 1ден  $N$ ге чейин номердеги  $N$  кайык мектеби чыгыштан батышты карап жайгашкан. Ар мектептин ичиндеги кайыктарынын түсү окшош бирок ар мектептин кайыктарынын түстөрү бир биринен башкача.  $i$  номериндеги мектеп эч бир кайыгын фестивалга жөнөтпөшү мүмкүн же бир кайык жөнөтө алат. Эгерде фестивалга кайык жөнөтсө анда  $a_i$ ден  $b_i$  ге (ичинде) чейинки сандагы кайыкты жөнөтөт, . ( $a_i \leq b_i$ ) .

Бир шарт бар,  $i$ чи мектеп өзүнөн мурунку жөнөткөн мектептердин кайык номеринен чоң болгон кайыкты жөнөтүшү шарт.

## Task

Бардык мектептердин  $a_i$  жана  $b_i$  лери үчүн, мүмкүн болгон бардык варианттардын санын тап (минимум бир кайык тандалышы шарт).

## Input

Биринчи сапка бир сан киргизилет  $N$  -- мектептердин саны. Кийинки  $N$  сапка  $i$ 'чи мектептин эки саны  $a_i$  жана  $b_i$ . ( $1 \leq a_i \leq b_i \leq 10^9$ )

## Output

Мүмкүн болгон бардык варианттардын санын 1,000,000,007ге бөлгөндөгү калдыгы.

## Example

Input	Output	Comments
2 1 2 2 3	7	4 вариант бир эле мектеп кайык жөнөткөндө(1,2 биринчи мектеп 2,3 экинчи мектеп) жана 3 вариант эки мектеп жөнөткөндө(1-2, 1-3, 2-3) жообу $4 + 3 = 7$ .

## Scoring

**Subtask 1 (9 points):**  $1 \leq N \leq 500$  and for all  $1 \leq i \leq N$ ,  $a_i = b_i$ .

**Subtask 2 (22 points):**  $1 \leq N \leq 500$  and  $\sum_{1 \leq i \leq N} (b_i - a_i) \leq 10^6$ .

**Subtask 3 (27 points):**  $1 \leq N \leq 100$ .

**Subtask 4 (42 points):**  $1 \leq N \leq 500$ .