

# O mar não está para peixe

## Geometria - Médio

*Nome do arquivo fonte:* `pesca.c`, `pesca.cpp`, `pesca.pas`, `pesca.java`, ou `pesca.py`

Em um arquipélago no meio do Oceano Pacífico a economia é regida pela pesca, pois o peixe é o principal alimento disponível. Ultimamente, a população desse arquipélago tem aumentado drasticamente, o que levou a um grande aumento da pesca, e, conseqüentemente, a problemas.

Neste arquipélago, cada pescador vai diariamente ao alto mar com a intenção de conseguir trazer o maior número de peixes para o seu vilarejo. Com a expansão da pesca, os pescadores estão começando a jogar suas redes de pesca por cima das de outros pescadores. Com isso, os pescadores perdem, pois apenas o primeiro pescador pega os peixes da intersecção entre as redes.

A Associação dos Pescadores da ilha decidiu fazer um levantamento para descobrir quanto do mar está de fato sendo aproveitado, ou seja, qual a área do mar que está coberta por pelo menos uma rede de pesca.

Como há muitas intersecções entre as redes de pesca, é muito difícil para a associação calcular a área total da região coberta pelas redes. Por este motivo, eles pediram para que você escrevesse um programa para resolver este problema.

Como é muito difícil navegar pelo mar, os pescadores sempre jogam as redes de forma que as regiões cobertas por cada rede são sempre retângulos com lados paralelos aos eixos, se imaginarmos o mar como um plano cartesiano.

## Entrada

A primeira linha da entrada possui um inteiro  $N$  indicando o número de redes que foram lançadas. As próximas  $N$  linhas descrevem as regiões cobertas pelas redes: cada uma contém quatro inteiros  $X_i$  e  $X_f$ ,  $Y_i$  e  $Y_f$ . A região coberta pela rede em questão contém todo ponto  $(X, Y)$  tal que  $X_i \leq X \leq X_f$  e  $Y_i \leq Y \leq Y_f$ .

## Saída

A saída deve conter apenas uma linha contendo a área da região do mar realmente aproveitada pelos pescadores, ou seja, a área total da região do mar coberta por pelo menos uma rede de pesca.

## Restrições

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq X_i \leq X_f \leq 100$
- $1 \leq Y_i \leq Y_f \leq 100$

## Exemplos

Entrada	Saída
2 1 3 1 3 2 4 2 4	7

Entrada	Saída
3 1 6 1 2 3 7 1 2 2 5 1 2	6