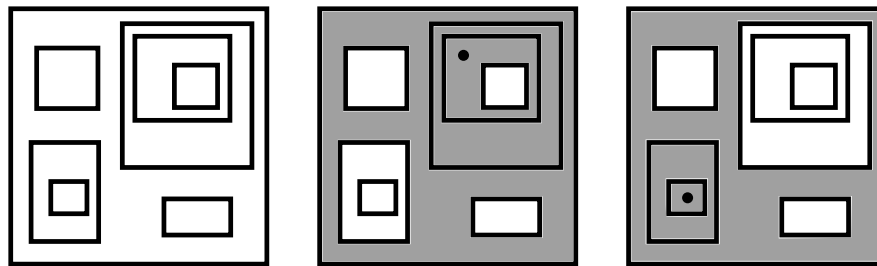


Wifi

Nome do arquivo: “wifi.x”, onde x deve ser c|cpp|pas|java|js|py2|py3

A arquitetura do novo museu de ciências é bastante peculiar. O prédio do museu é uma grande sala retangular. Dentro dessa sala existem outras salas retangulares, e dentro delas existem outras salas retangulares, e assim recursivamente, como se fossem caixas dentro de caixas... As paredes das salas não se tocam. Veja um exemplo na parte esquerda da figura, com oito salas.



O diretor quer instalar uma rede wifi que funcione em todo o museu. Para economizar, ele quer comprar o número mínimo possível de antenas. O problema é que, pela forma como foram construídas as paredes das salas, ocorre uma coisa interessante: o sinal wifi é capaz de atravessar as paredes quando vem de dentro para fora, mas estranhamente não atravessa as paredes quando vem de fora para dentro das salas! A figura mostra duas posições possíveis para uma antena, mostrada como um círculo, e a área que o respectivo sinal wifi da antena alcançaria.

Neste problema, dados N retângulos cujos lados são paralelos aos eixos cartesianos, que descrevem as salas do museu, seu programa deve computar o número mínimo possível de antenas que o diretor deve comprar para que a rede wifi funcione em todo o museu.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N indicando o número de salas. Cada uma das N linhas seguintes contém quatro inteiros, X_1, Y_1, X_2 e Y_2 , definindo as coordenadas do canto superior esquerdo (X_1, Y_1) e inferior direito (X_2, Y_2) de uma sala. Não há nenhum tipo de interseção entre os retângulos que definem as salas. Um dos retângulos contém todos os demais e representa a sala mais externa (as paredes externas do prédio do museu).

Saída

Imprima um inteiro, representando o número mínimo possível de antenas de wifi para que a rede funcione em todo o museu.

Restrições

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $-10^9 \leq X_1, Y_1, X_2, Y_2 \leq 10^9$; $X_1 < X_2$ e $Y_2 < Y_1$

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 20 pontos, $1 \leq N \leq 10^4$.

Exemplo de entrada 1 4 5 19 8 17 5 15 15 5 0 20 20 0 8 10 10 8	Exemplo de saída 1 2
Exemplo de entrada 2 1 -10000000 10000000 10000000 -10000000	Exemplo de saída 2 1
Exemplo de entrada 3 7 50 80 90 75 45 30 50 20 5 98 6 97 0 100 100 0 20 60 98 5 25 50 70 10 30 45 65 15	Exemplo de saída 3 3