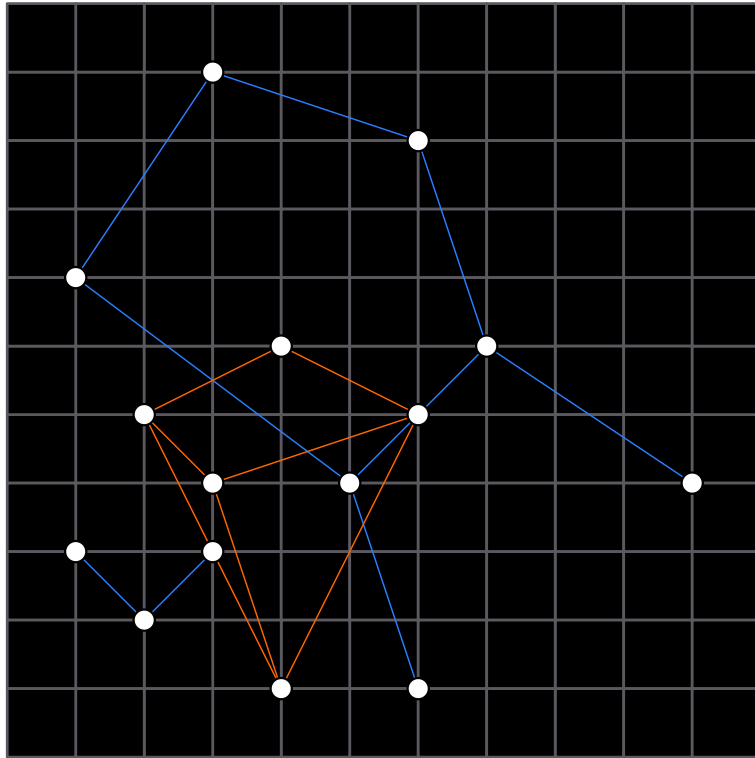


Estrelas Constelares

Input file:	entrada padrão
Output file:	saída padrão
Time limit:	1 segundo
Memory limit:	256 megabytes

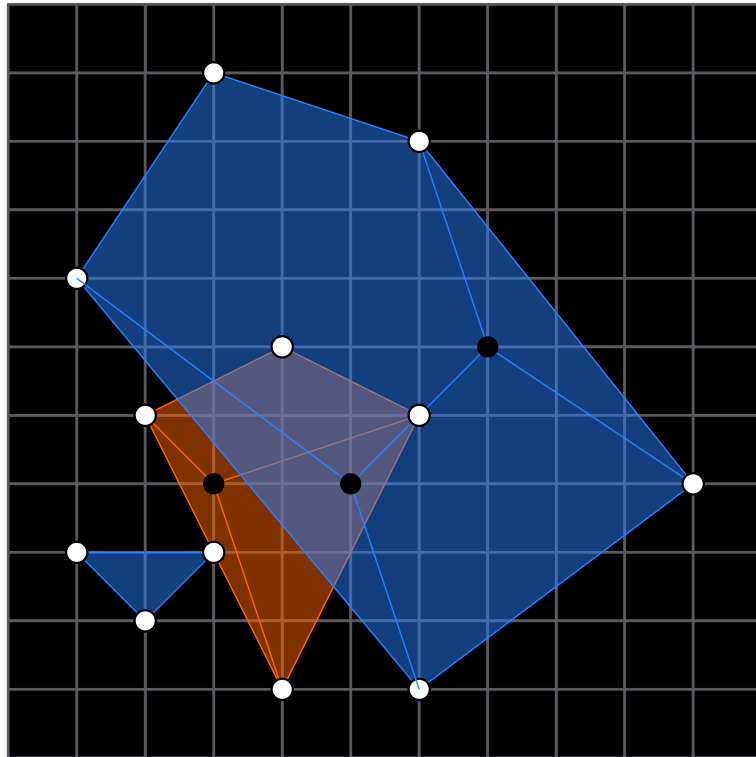
Desde o início da história da humanidade, as estrelas do céu noturno nos fascinam. Elas fazem parte das mitologias, dos nossos símbolos, e inspiraram o nosso fascínio em estudar o que existe além das estrelas. Hoje elas são usadas para navegação e para validar diversas teorias científicas sobre a natureza do universo.

Os nossos antepassados pré-históricos avistavam os pontos brilhantes no céu, e buscavam reconhecer padrões e formar figuras e desenhos ligando os pontos, figuras que hoje chamamos de constelações. Figuras de animais, criaturas mitológicas ou objetos inanimados são formadas ligando estrelas por segmentos imaginários que formam um desenho no céu.



Algumas estrelas, porém, contribuem mais com a forma geral da constelação do que outras. Chamamos essas estrelas de **estrelas constelantes**. Para descobrir exatamente quais contribuem mais para a forma geral da constelação, criamos um polígono que encobre toda a constelação e classificamos aquelas que estão nas bordas deste polígono como estrelas constelantes. Esse polígono não possui três pontos colineares.

Descubra então quais são as estrelas constelantes dadas as constelações, sendo elas aquelas que fazem parte da borda do polígono de pelo menos uma constelação.



Input

A primeira linha contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 10^3$), a quantidade de constelações. Em seguida, seguem as descrições das constelações.

Cada constelação é definida por uma linha com um inteiro L ($1 \leq L \leq 500$) que diz quantos segmentos existem naquela constelação. Em seguida, L linhas seguem, cada uma descrevendo os segmentos da constelação, com inteiros A_x, A_y ($-10^5 \leq A_x, A_y \leq 10^5$), o ponto inicial do segmento e B_x, B_y ($-10^5 \leq B_x, B_y \leq 10^5$), o ponto final do segmento que é diferente do ponto inicial. Não há segmentos especificados mais de uma vez. É garantido que as constelações formam corpos conectados.

Output

Imprima um inteiro C , o número de estrelas constelantes.

Example

entrada padrão	saída padrão
3	12
8	
1 3 2 6	
2 6 5 7	
7 10 5 7	
5 7 6 6	
7 5 6 6	
4 1 7 5	
4 1 1 3	
7 5 10 6	
8	
7 3 10 4	
6 2 5 4	
6 6 10 4	
8 3 6 2	
7 3 6 6	
5 4 6 6	
6 2 7 3	
8 3 10 4	
2	
9 2 8 3	
9 2 8 1	