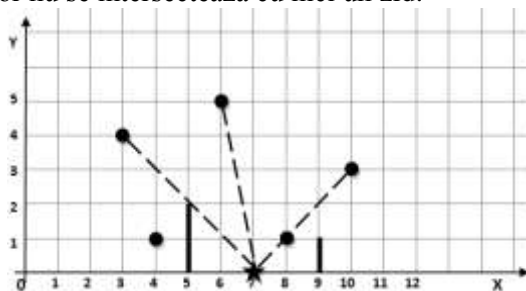


Problema 2 - elmer

100 puncte

În antrenamentul său intens pentru prinderea lui Daffy Duck, celebrul vânător Elmer Fudd a început să vâneze rațe în orașul său preferat, Craiova. Se știe că există N rațe reprezentate prin puncte în planul de coordonate xOy , având coordonatele (x, y) și M ziduri sub forma unor segmente verticale având un capăt pe axa Ox și o anumită înălțime fiecare.

Vânătorul Elmer dorește să împuște cât mai multe rațe. El poate fi poziționat în orice punct de abscisă număr natural nenul, pe axa Ox . O rață poate fi ochită de vânător dacă zidul nu blochează glonțul vânătorului, adică segmentul imaginar delimitat de rață și de vânător nu se intersectează cu nici un zid.



Aici vânătorul poate ochi 4 rațe

Cerință

Să se afle numărul maxim de rațe care pot fi ochite de vânătorul Elmer.

Date de intrare

Fișierul de intrare *elmer.in* conține pe prima linie numărul natural N , reprezentând numărul de rațe. Pe următoarele N linii se află perechi de numere naturale, reprezentând coordonatele rațelor. Pe următoarea linie se află numărul natural M , reprezentând numărul de ziduri, iar pe următoarele M linii, perechi de numere naturale, reprezentând abscisa și înălțimea fiecărui zid.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire *elmer.out* va conține pe prima linie numărul maxim de rațe care pot fi ochite de Elmer.

Restricții și precizări

- $1 \leq N, M \leq 1\,000$
- Coordonatele rațelor și ale zidurilor, precum și înălțimile zidurilor sunt din intervalul $[1, 1\,000\,000\,000]$
- Se consideră numai coordonate întregi pozitive pentru vânător care nu corespund cu coordonatele niciunui zid.
- Dacă glonțul trece prin vârful unui zid, se consideră că poate trece de el.
- Se garantează că nu există ziduri cu aceeași abscisa, nici rațe aflate la aceleași coordonate și nici rațe care să fie "în zid" (adică nici o rață nu se afla pe segmentul închis delimitat de capetele unui zid).
- Pentru 15% din teste, se garantează faptul că $1 \leq N, M \leq 50$ și vânătorului îi este suficient să se poziționeze în intervalul $[1, 1\,000]$ pentru a putea împușca numărul maxim de rațe.
- Pentru alte 25% din teste, se garantează doar faptul că $1 \leq N, M \leq 50$.

Exemple

elmer.in	elmer.out
5	4
4 1	
3 4	
6 5	
8 1	
10 3	
2	
5 2	
9 1	

elmer.in	elmer.out
6	5
5 4	
10 10	
1 9	
7 5	
10 2	
5 1	
1	
8 3	

Timp maxim de executare: 1secundă/test – Windows, 0.3 secunde/test – Linux.

Memorie totală disponibilă: 32 MB.

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB.