

[DAA 013] Cobertura mínima

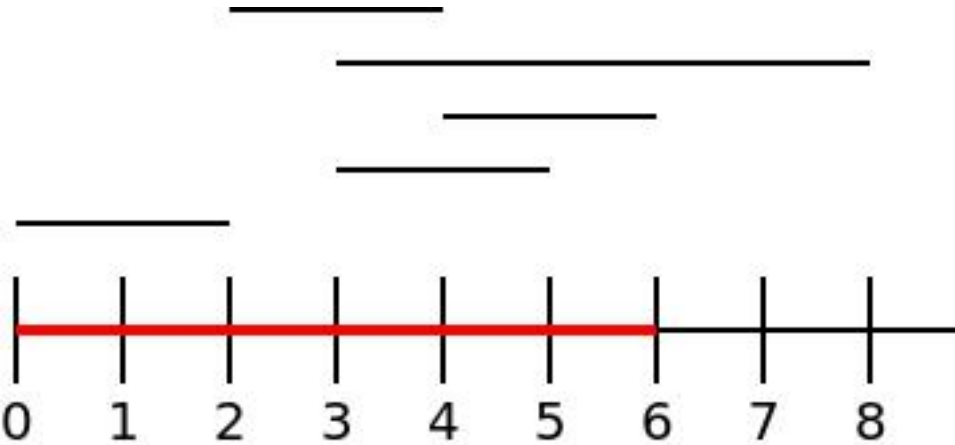
O Problema

Dado um conjunto de **N** segmentos de recta com coordenadas [**L_i**, **R_i**] e um número **M**, a tua tarefa é descobrir qual a menor quantidade possível de segmentos que cobrem o segmento [0,**M**].

Input

Na primeira linha do input vem um número **M** indicando o tamanho do segmento que queremos cobrir, tal como atrás explicado.

Na segunda linha vem um número N, indicando a quantidade de segmentos a considerar. Seguem-se **N** linhas, cada uma com 2 inteiros indicando os pontos iniciais e finais de cada um dos segmentos, ou seja, **L_i** e **R_i**.



Output

O output deve ser constituído por uma linha contendo um único número: a quantidade mínima de segmentos necessária para cobrir o segmento [0,**M**]. Para os casos de teste dados, é garantido que existe sempre maneira de cobrir o segmento [0,**M**].

Restrições

São garantidos os seguintes limites em todos os casos de teste que irão ser colocados ao programa:

$1 \leq \mathbf{M} \leq 1\,000\,000$	Tamanho do segmento a cobrir
$1 \leq \mathbf{N} \leq 1\,000$	Quantidade de segmentos
$0 \leq \mathbf{L_i} \leq \mathbf{R_i} \leq 1\,000\,000$	Coordenadas dos segmentos

Exemplo de Input

```
6
5
0 2
3 5
4 6
3 8
2 4
```

Exemplo de Output

3

Explicação do Input/Output

O exemplo de input corresponde à imagem aqui apresentada. A solução é 3 porque podíamos usar os segmentos [0,2], [2,4] e [3,8], cobrindo toda a zona [0,6], tal como pedido.