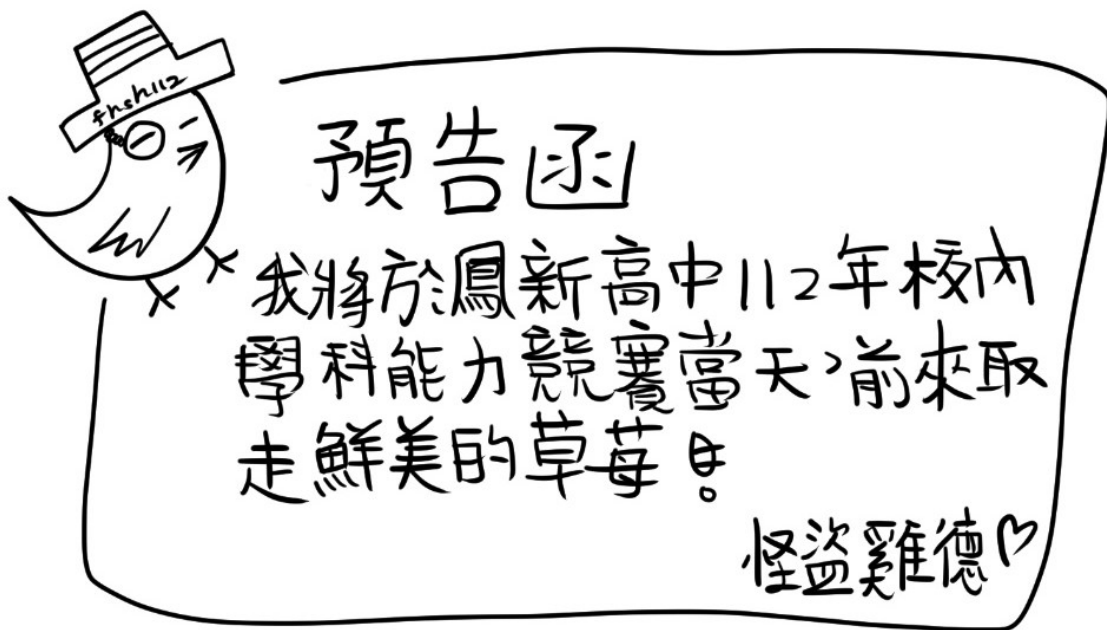


## F. 草莓大盜

怪盜雞德是終端雞大樓附近著名的怪盜，牠的行為謹慎，導致每次東西已經被他偷走了，都還不一定會發現。至於會什麼會發現嘛.....，因為牠每次行動前都會發出預告函。

今天巨星廚師雞無預警收到一封預告函，內容如下：



在廚師雞驚嚇的同時，怪盜雞德也在規劃怎麼偷到最多的草莓。廚師雞的草莓園是一座線性草莓園，從入口直接進去，可就太顯眼了。因此，怪盜雞德選定了不同的垂直降落定點，打算透過這些垂直降落定點偷到最多草莓，但是每顆草莓的豐碩程度不同，要是偷到太多乾扁的草莓可就吃虧了。此外，為了避免被發現，怪盜雞德為每個垂直降落定點規定最多行走步數，只要步數一到，就直接飛走，前往下個垂直降落定點(不一定是順序上的下一個)。最厲害的是，怪盜雞德不管是垂直降落那一步、飛走的那一步或是行走中的任一步，都可以瞬間偷取草莓。

怪盜雞德相當聰明，懂得利用程式來達到最高收穫，牠的程式只要輸入垂直降落定點數量和草莓數量，再依序輸入垂直降落定點位置、最多行走步數和草莓位置、草莓豐碩程度，就可以得出牠這次行動最多可以偷到的草莓總豐碩程度。(怪盜雞德的程式中，預設一單位是牠走的一步，所有位置都是以此單位標記。)

請你寫一個功能和怪盜雞德程式一樣的程式，來證明你和牠一樣聰明。

## 輸入格式

第一行有兩個正整數 $n, m$ ，其中 $n$ 為垂直降落定點數量且 $1 \leq n \leq 10^6$ ， $m$ 為草莓數量且 $1 \leq m \leq 10^6$ ，接下來有 $n$ 行，每行分別有垂直降落定點位置 $n_i$ 、最多行走步數 $n_j$ ， $(0 \leq n_i \leq 10^7, 1 \leq n_j \leq 10^4)$ ，接下來有 $m$ 行，每行分別有草莓位置 $m_i$ 、草莓豐碩程度 $m_j$ ， $(0 \leq m_i \leq 10^7, 1 \leq m_j \leq 10^9)$ 。

## 輸出格式

輸出只有一行，為最多可以偷到的草莓總豐碩程度。

## 特別測資限制

1. 垂直降落定點位置 $n_i$ 不重複。
2. 草莓位置 $m_i$ 不重複。

## 測試資料

輸入範例1 1 3 4 5 2 5 5 2 6 3	輸出範例1 7
輸入範例2 3 6 12 3 3 3 6 4 0 3 2 2 10 3 15 7 5 10 9 5	輸出範例2 25

### 測試資料說明

範例測資1：從4的位置向左走兩步，取得在位置2豐碩程度為5的草莓，再向右走三步，取得在位置5豐碩程度為2的草莓，到此已經5步，最大豐碩程度為7。亦可先向右1步再向左4步，但若取得在位置6豐碩程度為3的草莓，則會降低整體豐碩程度。

範例測資2：從3的位置，向右2步，取得1個草莓，豐碩度共計10。從6的位置，向右3步，再向右1步，取得2顆草莓，豐碩度共計8。從12的位置，向右3步，取得1個草莓，豐碩度共計7。總豐碩度為25。雖然有部分步數沒走完，但以達成最高總豐碩程度為目標。

## 配分

記憶體限制	64MBytes	評分方式	Tolerant (寬鬆比對)
編號	配分	時間限制	敘述
#0~#5	30%	1s	n=1
#6~#7	8%	1s	n=2
#8~#10	12%	1s	$1 \leq n \leq 100$
#11~#19	50%	2s	無特別限制