

## D. 芽芽與新公車

### Description

資芽鎮共有  $N$  個公車站，從 1 號站到  $N$  號站依序位於一條直線上。目前鎮內共有  $M$  輛公車，其中第  $i$  輛公車會行駛於  $L_i$  到  $R_i$  之間的每個車站。

市長芽芽發現從 1 號站到  $N$  號站要轉搭許多公車才能抵達，因此想要最小化往來這兩站之間的轉乘次數。透過去年課徵的稅務，芽芽可以建造一條行經  $K$  個車站的公車路線。具體來說，芽芽可以建造一條新的公車路線，使其行駛於  $x$  到  $x + K$  之間的每個車站，其中  $1 \leq x \leq N - K$ 。

請問在選擇最佳  $x$  的情況下，從 1 號站到  $N$  號站最少需要搭幾班公車？

### Input

第一行為二個正整數  $N, M, K$ ，分別代表車站數量、公車數量和新公車的行駛長度。接下來  $M$  行，每行為兩個正整數  $L_i, R_i$ ，代表第  $i$  輛公車能行駛的車站區間。

各變數範圍如下：

- $1 \leq K < N \leq 10^6$
- $1 \leq M \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq L_i < R_i \leq N$

### Output

請輸出一個正整數，代表在建設新公車路線後，從 1 號站到  $N$  號站最少需要搭幾班公車。如果無論如何都無法抵達，請輸出  $-1$ 。

### Sample 1

Input	Output
8 4 2 1 4 2 5 5 7 6 8	3

Sample 2

Input	Output
10 5 3 1 4 3 7 2 5 8 10 9 10	3

Sample 3

Input	Output
6 3 1 1 3 2 3 5 6	-1

配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	0%	範例測資
2	20%	$N, M \leq 100$
3	20%	$N, M \leq 2000$
4	30%	$N \leq 2000$
5	30%	無額外限制

Hints

範例測試一的公車圖如下，若在 4 至 6 之間新增一條公車路線，則可以在使用三輛公車從 1 號站到達 8 號站。



範例測試二的公車圖如下。

