

## ცეცხლი

ძველ ბალტიისპირეთის რელიგიაში მნიშვნელოვანია წმინდა ცეცხლის დანთება. მღვდელი, სახელად კრივისი, პასუხისმგებელია მის ჩაქრობისგან დაცვაზე. მას ჰყავს მრავალი სანდო დამხმარე - ვაიდელოტები - და სურს შეადგინოს განრიგი მათთვის ცეცხლის დასაცავად. მან უნდა უზრუნველყოს, რომ ცეცხლი ყოველთვის იყოს დაცული ერთზე მეტი ვაიდელოტის მიერ.

კრივისს აქვს დროის გაზომვის საკუთარი სისტემა, სადაც ყოველ დღეს აქვს  $M$  წუთი. მის სოფელში არის  $N$  ვაიდელოტი. მე- $i$  ვაიდელოტს აქვს თავისი ყველაზე ადრეული დრო დღეში  $s_i$ , როდესაც მას შეუძლია დაიწყოს მუშაობა, და დღის ყველაზე გვიანი დრო  $e_i$ , როდესაც მან უნდა დაასრულოს მუშაობა. დრო ითვლიება წუთებში დღის დაწყებიდან. გაითვალისწინეთ, რომ  $s_i > e_i$  შემთხვევაში, ვაიდელოტი მზადაა იმუშაოს ღამით.

კრივისმა გთხოვათ აირჩიოთ რამდენიმე ვაიდელოტი და მოაწყოთ მორიგეობა მათთვის. არჩეულმა ვაიდელოტი უნდა დაიწყოს თავისი ცვლა არა უადრეს  $s_i$  დროზე, და დაასრულოს მისი ცვლა არაუგვიანეს  $e_i$ -ისა. ერთი ცვლა ყოველთვის უფრო მოკლეა ვიდრე მთელი დღე. არჩეული ვაიდელოტი გაიმეორებს თავის ცვლას ყოველდღე.

მორიგის ცვლილება ზრდის ხანძრის ჩაქრობის რისკს, ამიტომ გსურთ მინიმალური რაოდენობის ვაიდელოტის შერჩევა ისე რომ მათ შეძლონ ცეცხლის დაცვაზე მორიგეობა მთელი დროის განმავლობაში.

## ამოცანა

გამოთვალეთ ვაიდელოტების მინიმალური რაოდენობა, რომელიც უნდა აირჩიოთ, რომ წმინდა ცეცხლი ყოველთვის შენარჩუნებული იყოს.

## შეყვანა

პირველი ხაზი შეიცავს ორ მთელ რიცხვს  $N$  და  $M$  - ვაიდელოტების რაოდენობა და დღის ხანგრძლივობა წუთებში.

შემდეგ  $N$  ხაზიდან მე- $i$  შეიცავს ორ მთელ რიცხვს  $s_i$  და  $e_i$  -  $i$ -ური ვაიდელოტის ყველაზე ადრეული დაწყების დრო და ყველაზე გვიანი დასრულების დრო.

## გამომავალი

გამოიტანეთ ერთი მთელი რიცხვი - ვაიდელოტების მინიმალური რაოდენობა, რომელიც უნდა აირჩიოთ. თუ შეუძლებელია ვაიდელოტების არჩევა მოთხოვნების მიხედვით, გამოიტანეთ  $-1$ .

## მაგალითები

Input	Output	Explanation
4 100 10 30 30 70 20 40 60 20	3	თქვენ შეგიძლიათ აირჩიოთ 1-ლი, მე-2 და მე-4 <i>vaidilutés</i> და მოაწყოთ მათი ცვლა შემდეგნაირად: <ul style="list-style-type: none"><li>1-ლი <i>vaidiluté</i> მუშაობს მე-10 ნუთიდან 30-ე ნუთზე.</li><li>მე-2 <i>vaidiluté</i> მუშაობს 30-დან 70-ე ნუთზე.</li><li>მე-4 <i>vaidiluté</i> მუშაობს 70-ე ნუთიდან მომდევნო დღის მე-10 ნუთამდე.</li></ul>
1 100 30 40	-1	გრაფიკის შედგენა შეუძლებელია, რადგან არის მხოლოდ ერთი ვაიდელოტი და მას არ შეუძლია მთელი დღე მუშაობა.

## შეზღუდვები

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$
- $2 \leq M \leq 10^9$
- $0 \leq s_i, e_i < M$  (ყველა  $1 \leq i \leq N$ -თვის)
- $s_i \neq e_i$  (ყველა  $1 \leq i \leq N$ -თვის)

## ქვეამოცანა

No	ქულები	დამატებითი შეზღუდვები
1	14	$N \leq 20$ .
2	17	$N \leq 300$ .
3	9	$N \leq 5\,000$ .
4	13	ყველა ვაიდელოტისთვის $s_i < e_i$ ან $e_i = 0$ .
5	21	ყველა ვაიდელოტისთვის დროის $s_i$ -დან $e_i$ -მდე ინტერვალს აქვს ერთი და იგივე სიგრძე.
6	26	არანაირი დამატებითი შეზღუდვა.