

Bài 1. Phonetalks.*

Ngài Trump là một người nổi tiếng vô cùng bận rộn, do đó thời gian ngủ của ngài rất ít. Hàng ngày ngài phải tiếp rất nhiều cuộc điện thoại. Tuy nhiên để đảm bảo sức khỏe thì ngài tự cho phép mình bỏ đi một số cuộc gọi. Hôm nay ngài Trump có n cuộc gọi, mỗi cuộc gọi sẽ bắt đầu tại thời điểm t_i và kéo dài d_i thời gian. (t_i, d_i là thời gian tính bằng giây). Ngài Trump là người vô cùng nổi tiếng do đó ngài sẽ không tự nhiên quay số gọi cho bất kì ai, tất cả các cuộc gọi sẽ được gọi đến. Nếu ai đó gọi cho ngài khi ngài chưa kết thúc cuộc nói chuyện trước thì ngay sau đó ông sẽ nhận cuộc gọi đến sớm nhất từ hàng đợi.

Nếu ông Trump nhận cuộc gọi tại thời điểm t , và cuộc gọi kéo dài trong thời gian d giây thì ông sẽ bận trong khoảng thời gian $[t, t+d-1]$. Sau đó ông có thể nhận cuộc gọi tiếp theo vào thời điểm $t+d$;

Lưu ý: Nếu ngài Trump không bận rộn khi cuộc gọi thứ i gọi đến thì ông không thể nhận cuộc gọi i này. Nếu một cuộc gọi đến khi ngài đang bận cũng có thể bị ngài bỏ qua.

Ngài Trump là người thích ngủ vì thế mỗi ngày ông sẽ cho mình được phép bỏ qua tối đa k cuộc điện thoại để được ngủ nhiều hơn. Ông là người vô cùng khó ngủ do đó ông muốn thu xếp các cuộc gọi để thời gian ngủ của ông là liên tục và dài nhất có thể.

Lưu ý: Một cuộc gọi có thể hoãn lại hoặc tiếp tục cho đến ngày hôm sau. Tuy nhiên thời gian ngủ trong ngày của ông chỉ tính trọn vẹn trong một ngày. Bạn là thư kí của ngài nên bạn biết trước số cuộc gọi đến cho ngài, số cuộc gọi tối đa mà ngài có thể bỏ qua trong ngày hôm nay, thời gian bắt đầu và thời gian của các cuộc gọi đến. Bạn hãy giúp ngài sắp xếp để thời gian ngủ của ngài là dài nhất.

Đầu vào: **phonetalks.inp**

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n, k . Giữa hai số cách nhau một khoảng trắng. \ ($0 \leq k \leq n \leq 4000$);

N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương t_i, d_i là thời điểm bắt đầu và thời gian cuộc gọi thứ i . Giữa hai số có một khoảng trắng. ($1 \leq t_i, d_i \leq 86400$).

* Mỗi cuộc gọi sẽ được bắt đầu tại một thời điểm t_i khác nhau và các cuộc gọi đã được sắp xếp tăng dần theo thời điểm bắt đầu.

Đầu ra: **phonetalks.out**

Một số nguyên duy nhất trong đoạn từ $[0..84600]$ là thời gian dài nhất mà ngài Trump có thể ngủ liên tục.

Ví dụ:

Phonetalks.inp

3 2

30000 15000

40000 15000

50000 15000

Phonetalks.out

49999

Giải thích: bỏ hai cuộc gọi đầu tiên.

Bài 2. DV007.*

Thành phố Gloanming là một thành phố nổi tiếng với các con đường dẫn vào công viên thành phố. Các bức tượng tuyệt đẹp theo chủ đề thần thoại Hy Lạp được đặt dọc theo con đường thẳng có sức hút đặc biệt đối với khách du lịch. Khi những tia nắng cuối cùng miễn cưỡng rời khỏi bầu trời thì sương mù dày đặc như một tấm voan trắng từ từ rũ xuống. Bây giờ nếu đứng quá r mét là không thể nhìn thấy nhau. Đây là thời điểm mà hoạt động tội phạm diễn ra sôi động. Một vụ đánh cắp viên kim cương giá trị 16 triệu đô la đang được bọn trộm lên kế hoạch cẩn thận. CIA đã nhận được thông tin tình báo về vụ đánh cắp viên cương và đã cử ngay điệp viên nổi tiếng của mình là DV007 đi giải quyết công việc. Jame Bond được trang bị đầy đủ các loại vũ khí hiện đại và hai cộng sự tuyệt vời. Vì tình hình công việc cần đảm bảo sự bí mật tuyệt đối, nên ông đã lên kế hoạch để gặp hai cộng sự của mình trên con đường dẫn đến công viên để triển khai nhiệm vụ nhưng không để hai người nhìn thấy mặt nhau. Bond hẹn gặp mỗi người ở một bức tượng mà khoảng cách giữa hai bức tượng lớn hơn r . Trên đường có n bức tượng, bức tượng i cách đầu con đường đi mét. ($i=1,n$). ($1 \leq d_1 < d_2 < \dots < d_n \leq 10^9$)

Hãy xác định Jame Bond có bao nhiêu cách chọn các địa điểm cho hai cộng sự.

Đầu vào.

- Dòng đầu ghi hai số n và r . ($1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$; $1 \leq r \leq 10^9$)
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên d_1, d_2, \dots, d_n .

Đầu ra

Một số duy nhất là số cách mà Jame Bond có thể chọn.

$\frac{1}{2}$ số test là $N \leq 10^4$.

$\frac{1}{2}$ số test là $10^4 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$

Input	Output
4 4 1 3 5 8	2