

ĐOÀN THÁM HIỂM

Một đàn bò lấy một chiếc xe tải và liều lĩnh mở một cuộc thám hiểm vào sâu trong một khu rừng già. Thật không may, là những tài xế kém cỏi, đàn bò đã quyết định vượt qua một hòn đá bằng cách chạy vọt lên trên nó. Hậu quả là bình xăng của xe đã bị thủng. Chiếc xe bây giờ sẽ mất một đơn vị nhiên liệu cho mỗi đơn vị độ dài chúng phải đi.

Để sửa lại xe, những con bò phải đi đến thị trấn gần nhất trên một con đường dài và đầy gió. Trên con đường này, giữa thị trấn và vị trí hiện tại của xe có N trạm xăng. Chúng có thể dừng tại trạm xăng để đổ xăng.

Rừng già rất nguy hiểm cho con người, và càng đặc biệt nguy hiểm đối với bò. Do đó, chúng muốn dừng xe ít lần nhất trên đường đến thị trấn. Bình xăng của xe có kích thước coi như vô hạn. Chiếc xe hiện cách thị trấn L đơn vị độ dài và đang có sẵn P đơn vị xăng.

Xác định số lần ít nhất lũ bò phải dừng lại để có thể đến được thị trấn, hoặc chúng không thể thực hiện được việc này.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản EXPEDI.INP gồm:

- Dòng 1: số nguyên N ($1 \leq N \leq 10,000$)
- Dòng 2 ... $N + 1$: mỗi dòng chứa hai số nguyên, được phân cách bởi khoảng trắng mô tả một trạm xăng. Số thứ nhất chỉ khoảng cách tính từ thị trấn, số thứ hai trong phạm vi 1 ... 100 chỉ lượng xăng có tại trạm đó.
- Dòng $N + 2$: hai số nguyên L, P ($1 \leq L, P \leq 1,000,000$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản EXPEDI.OUT gồm 1 dòng ghi một số nguyên chỉ số trạm xăng cần phải ghé để có thể đến được thị trấn. Nếu không tồn tại khả năng này thì in ra -1 .

Ví dụ

EXPEDI . INP	EXPEDI . OUT
4 4 4 5 2 11 5 15 10 25 10	2

Giải thích

Ban đầu xe tải cách thị trấn 25 đơn vị độ dài, có 10 đơn vị xăng. Dọc con đường có 4 trạm xăng tại các mốc 4, 5, 11 và 15 tính từ thị trấn (tức là cách vị trí ban đầu của xe 21, 20, 14 và 10 đơn vị). Các trạm xăng cung cấp tối đa 4, 2, 5 và 10 đơn vị xăng theo thứ tự.

Cách đi tối ưu là: đi 10 đơn vị, lấy 10 đơn vị xăng, đi tiếp 4 đơn vị, lấy thêm 5 đơn vị xăng, sau đó đi thẳng đến thị trấn.