

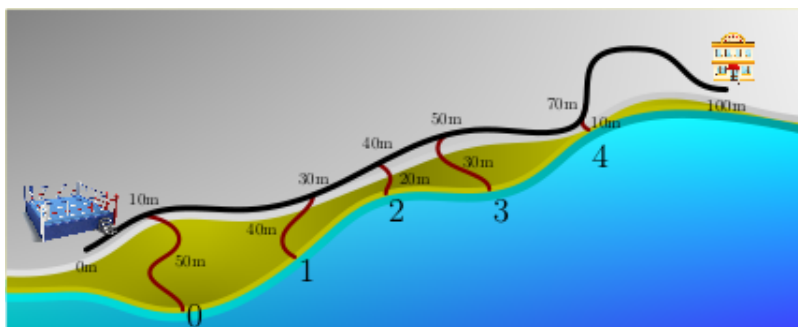
LUNGAMORE

Dữ liệu:	standard input
Kết quả:	standard output
Thời gian chạy:	1 giây
Giới hạn bộ nhớ:	192 megabytes

Năm nay, kỳ giông Lungamore được chọn làm linh vật của Kỳ thi Học sinh Giỏi Tin học Quốc tế diễn ra ở Iran. Sau khi kì thi kết thúc, Lungamore sẽ trở về từ địa điểm thi đến khách sạn gần nhất để nghỉ ngơi. Đường đi về nhà của Lungamore dài L mét và nằm cạnh một con suối, và trời lúc này đang rất nóng.

Để đảm bảo Lungamore không bị cảm nắng, ban tổ chức quyết định bố trí N trạm nghỉ ở bờ suối cho chú kỳ giông. Các trạm nghỉ được đánh số từ 0 đến $N - 1$. Trạm nghỉ thứ i được kết nối với đường đi về nhà của Lungamore bằng một con đường có độ dài P_i mét, và ngã rẽ vào trạm nghỉ đó cách địa điểm xuất phát D_i mét. Trên đường đi, Lungamore không quan tâm chú phải đi bao xa và bao lâu mới được về khách sạn để nghỉ, chú chỉ muốn tắm suối càng sớm càng tốt. Chú không muốn phải đi một quãng đường quá dài mà không được tắm suối, vì chú muốn giảm thiểu nguy cơ bị cảm nắng.

Để mô tả rõ hơn đề bài, ta xét ví dụ sau:



Nếu Lungamore đi thẳng từ địa điểm thi đến khách sạn mà không tắm suối, chú sẽ phải đi liên tục 100 mét mà không tắm suối. Giả sử Lungamore tắm suối ở tất cả các trạm nghỉ, quãng đường đi liên tục dưới nắng dài nhất của chú kỳ giông là quãng đường từ trạm nghỉ 0 đến trạm nghỉ 1. Quãng đường này dài $50 + 20 + 40 = 110$ mét và tệ hơn cả phương án đi thẳng từ địa điểm thi tới khách sạn. Để quãng đường "không được tắm suối" của chú kỳ giông có độ dài ngắn nhất, Lungamore nên chỉ tắm ở trạm nghỉ 2 và 4, khi đó các quãng đường "không tắm suối" sẽ có độ dài lần lượt là 60, 60 và 40, vì vậy độ dài quãng đường "không tắm suối" dài nhất là 60.

Hãy giúp Lungamore tính độ dài quãng đường "không tắm suối" dài nhất khi đi về khách sạn với hành trình tối ưu.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương N và L .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương D_0, D_1, \dots, D_{N-1} .
- Dòng thứ ba chứa N số nguyên dương P_0, P_1, \dots, P_{N-1} .

Kết quả

- Một dòng duy nhất chứa một số nguyên là kết quả của bài toán.

Giới hạn

Free Contest

- $1 \leq N \leq 10,000,000$.
- $1 \leq L \leq 10^{18}$.
- $0 < D_i < D_{i+1} < L$ với mọi số i nguyên không âm $i \leq N - 2$.
- $P_i \leq 10^{18}$ với mọi số i nguyên không âm, $i \leq N - 1$.

Chấm điểm

- Các test tương ứng với 7 điểm có P_0, P_1, \dots, P_{N-1} đôi một bằng nhau và $D_{i+1} - D_i$ bằng nhau với mọi số i nguyên không âm, $i \leq N - 2$.
- Các test tương ứng với 6 điểm nữa có P_0, P_1, \dots, P_{N-1} đôi một bằng nhau và $N \leq 100$.
- Các test tương ứng với 6 điểm nữa có P_0, P_1, \dots, P_{N-1} đôi một bằng nhau và $N \leq 10000$.
- Các test tương ứng với 10 điểm nữa có $N \leq 15$.
- Các test tương ứng với 5 điểm nữa có $N \leq 10000$.
- Các test tương ứng với 12 điểm nữa có $N \leq 1000000$.
- Các test tương ứng với 4 điểm còn lại: Không có giới hạn gì thêm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 100 10 30 40 50 70 50 40 20 30 10	60
10 200 5 20 50 70 95 100 125 150 155 160 10 20 15 25 12 20 25 15 30 30	67

Giải thích

Ví dụ đầu tiên đã được mô tả ở trong đề bài.

Ở ví dụ thứ hai, hành trình tối ưu của Lungamore là nghỉ tại trạm nghỉ 2, 3, 4, 6, 7 (hành trình tối ưu có thể nghỉ tại trạm 1 mà vẫn đạt được kết quả tương tự).