

BÀI 3. Thám hiểm [EXPFUEL]

Khu rừng nguyên sinh X nằm trên một đường thẳng dài mà ta có thể coi như trục tọa độ. Chỉ có thể di chuyển vào cánh rừng bằng cách sử dụng trực thăng để bay tới một trong n điểm tập kết đã được xây dựng sẵn trong khu rừng. Điểm tập kết thứ i nằm ở tọa độ a_i , chuyển bay tới đó tốn b_i đơn vị nhiên liệu. Mỗi đội thám hiểm sau khi hạ cánh ở một điểm tập kết sẽ tiếp tục sử dụng phương tiện đường bộ để di chuyển đến điểm thám hiểm. Chi phí di chuyển bằng phương tiện đường bộ là c đơn vị nhiên liệu cho mỗi đơn vị khoảng cách.

Có m đội thám hiểm, đội thứ j ($1 \leq j \leq m$) muốn đến thám hiểm ở vị trí có tọa độ d_j , họ có thể chọn bay tới một điểm tập kết tùy ý, sau đó di chuyển tiến hoặc lùi trên bộ để đến đích.

Với mỗi đội thám hiểm, hãy tính xem họ cần tốn ít nhất bao nhiêu đơn vị nhiên liệu để tới được điểm thám hiểm của mình.

Dữ liệu:

- Dòng 1: chứa ba số nguyên n, m, c ($1 \leq n, m \leq 10^5; 1 \leq c \leq 10^9$);
- Tiếp theo là n dòng, mỗi dòng mô tả một điểm tập kết gồm hai số nguyên a_i, b_i ($0 \leq a_i, b_i \leq 10^9$), không có hai điểm tập kết nào cùng tọa độ;
- Cuối cùng là m dòng, mỗi dòng gồm một số nguyên d_j ($0 \leq d_j \leq 10^9$) mô tả tọa độ cần đến của các đội thám hiểm.

Kết quả:

- Ghi trên m dòng, dòng thứ j ($1 \leq j \leq m$) ghi tổng chi phí nhỏ nhất để đội thám hiểm thứ i đến được tọa độ d_j .

Ví dụ:

expfuel.inp	expfuel.out	Giải thích
3 2 1	250	- Đội 1: bay đến điểm tập kết tọa độ 300, tiêu tốn 100 đơn vị nhiên liệu, sau đó đi đến tọa độ 150, tốn thêm 150 đơn vị nhiên liệu.
200 300	260	- Đội 2: bay đến điểm tập kết tọa độ 100, tiêu tốn 250 đơn vị nhiên liệu, sau đó đi đến tọa 110, tốn thêm 10 đơn vị nhiên liệu.
300 100		
100 250		
150		
110		

Ràng buộc:

- Subtask 1: 40% số điểm có $1 \leq n, m \leq 20$;
- Subtask 2: 20% số điểm có $20 < n, m \leq 1000$;
- Subtask 3: 40% số điểm không có ràng buộc bổ sung.