

Bài 4. Thu năng lượng (4,0 điểm; Đề TS vào 10 – Hà Tĩnh 2026 - 2027)

Trong một trò chơi điện tử, bạn An cần đi qua một con đường gồm n trạm năng lượng được đánh số từ 1 đến n . Tại trạm thứ i , An có thể nhận được a_i đơn vị năng lượng. Tuy nhiên, để tránh quá tải, An phải tuân theo các quy tắc sau:

An có thể chọn hoặc bỏ qua mỗi trạm;

Không được chọn quá k trạm liên tiếp;

An có thể không chọn trạm nào.

Yêu cầu: Hãy tính tổng năng lượng lớn nhất mà An có thể nhận được.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **BAI4.INP** có cấu trúc:

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và k ($1 \leq n \leq 10^5, k \leq n, 1 \leq k \leq 20$);

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($|a_i| \leq 10^6, 1 \leq i \leq n$).

Các số ghi trên một dòng cách nhau bởi một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản **BAI4.OUT** một số nguyên duy nhất là tổng năng lượng lớn nhất có thể nhận được.

Ràng buộc:

Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $k = 1; 1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_n$;

Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $k \leq 2$;

Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn điều kiện: $a_i > 0$ ($1 \leq i \leq n$);

20% số test còn lại ứng với 20% số điểm không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ:

BAI4.INP	BAI4.OUT	Giải thích
5 1 2 3 5 7 8	15	$k=1$: không được chọn quá 1 trạm liên tiếp Chọn các trạm 1, 3, 5 được tổng $2 + 5 + 8 = 15$.
6 2 5 8 4 10 3 7	30	$k=2$: không được chọn quá 2 trạm liên tiếp Chọn các trạm 1, 2, 4, 6 được tổng $5 + 8 + 10 + 7 = 30$.

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu.

Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: Số báo danh: