

PHÂN ĐOẠN ỔN ĐỊNH

Mã bài: **ONDINH**

Điểm: 65

Thời gian: 2 giây

Bộ nhớ: 256 MiB

Ngôn ngữ: C++20

Cho dãy $a_1, a_2, \dots, a_n$. Cần chia dãy thành các đoạn liên tiếp, không giao nhau và phủ kín toàn bộ dãy.

Một đoạn được gọi là *ổn định* nếu độ dài nằm trong $[L, R]$ và hiệu giữa giá trị lớn nhất với nhỏ nhất không vượt quá K .

Hãy tìm số đoạn ổn định ít nhất để chia toàn bộ dãy. Nếu không thể chia, in -1 .

Dữ liệu vào

Dòng đầu chứa bốn số nguyên n, L, R, K .

Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$.

Kết quả ra

In số đoạn ít nhất, hoặc -1 nếu không tồn tại cách chia hợp lệ.

Ràng buộc

$$1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, \quad 1 \leq L \leq R \leq n,$$

$$0 \leq K \leq 10^9, \quad 0 \leq a_i \leq 10^9.$$

Các nhóm điểm

Nhóm	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	8	$n \leq 20$
2	12	$n \leq 2000$
3	12	$K = 0$
4	15	$R - L \leq 20$
5	18	Không có ràng buộc bổ sung

Ví dụ

Input

8 2 4 3

1 2 4 7 8 9 6 5

Output

3

Giải thích

Có thể chia thành $[1, 3]$, $[4, 6]$, $[7, 8]$. Không thể dùng ít hơn ba đoạn.