

Vòng sơ loại OLP Miền Trung Tây Nguyên – Phòng thủ

Time Limit: 1.0s Memory Limit: 64M

Hôm nay bạn sẽ dẫn đầu một nhóm cung thủ yêu tinh để bảo vệ lâu đài bị tấn công bởi một đội quân Orc giặc dữ. Ba mặt của lâu đài được bảo vệ bởi những ngọn núi không thể vượt qua và mặt còn lại được bao phủ bởi một bức tường dài được chia thành n phần. Tại thời điểm này, có chính xác a_i cung thủ đứng ở **phần thứ i** của bức tường này. Bạn biết rằng cung thủ đứng ở phần i có thể bắn những con Orc tấn công phần nằm ở khoảng cách không quá r , đó là tất cả những phần j sao cho $|i - j| \leq r$. Đặc biệt, $r = 0$ có nghĩa là cung thủ chỉ có thể bắn vào lũ Orc tấn công phần i .

Biểu thị của cấp độ phòng thủ của phần i là tổng số cung thủ có thể bắn vào lũ Orc tấn công phần này. Độ tin cậy của kế hoạch phòng thủ là giá trị tối thiểu của mức độ phòng thủ của phần tường riêng lẻ.

Chỉ còn một ít thời gian nữa là đến cuộc tấn công nên bạn không thể phân bổ lại các cung thủ đã ở trên tường. Tuy nhiên, có một lượng dự trữ k cung thủ mà bạn có thể phân phối giữa các phần tường theo cách tùy ý, tuy nhiên với phần thứ i có sức chứa tối đa là b_i cung thủ. Bạn muốn đạt được độ tin cậy tối đa có thể của kế hoạch phòng thủ.

Input

- Dòng đầu tiên của đầu vào chứa ba số nguyên n, r và k ($1 \leq n \leq 500000, 0 \leq r \leq n, 0 \leq k \leq 10^18$) – số phần của bức tường, khoảng cách tối đa đến phần khác cung thủ vẫn có thể bắn và số lượng cung thủ chưa được phân bổ dọc theo bức tường.
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$) – số lượng cung thủ hiện tại ở mỗi phần.
- Dòng thứ ba chứa n số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n ($a_i \leq b_i \leq 2 \times 10^{18}$) – sức chứa tối đa ở mỗi phần.

Output

In một số nguyên – giá trị tối đa có thể có của độ tin cậy của kế hoạch phòng thủ, tức là giá trị lớn nhất có thể có của cấp phòng thủ tối thiểu nếu chúng ta phân phối tối ưu k *cung thủ bổ sung*

Ví dụ

Input

```
8 2 100
0 1 0 1 2 0 0 3
10 13 15 21 17 26 42 31
```

Output

```
38
```

Subtask

- Subtask 1: (32 %) $n \leq 5000$
- Subtask 2: (28 %) $b[i] = 2 \times 10^{18}$
- Subtask 3: (40 %) $n \leq 500000$