

Chia đoạn

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/divseqq>

Cho dãy A gồm N phần tử. Cho Q truy vấn dạng (u, v) tìm e nhỏ nhất sao cho từ e tới u có thể chia thành x ($x \leq v$) đoạn liên tiếp sao cho mỗi đoạn có tổng $\leq M$.

Input

Dòng đầu chứa N, Q, M ($M \leq 10^9$)

Dòng thứ 2 chứa N số biểu diễn dãy A . ($0 \leq A_i \leq M$)

Q dòng sau, dòng thứ i chứa 2 số u, v mô tả truy vấn thứ i . ($0 < u \leq N, 0 < v \leq 10^9$)

Output

Gồm Q dòng

Dòng thứ i chứa kết quả của truy vấn thứ i

Example

Input:

5 2 8

1 2 3 4 5

4 2

5 2

Output:

1

3

Subtask 1: (21 tests)

$N, Q \leq 2000$

Subtask 2: (10 tests)

$N, Q \leq 100000$.