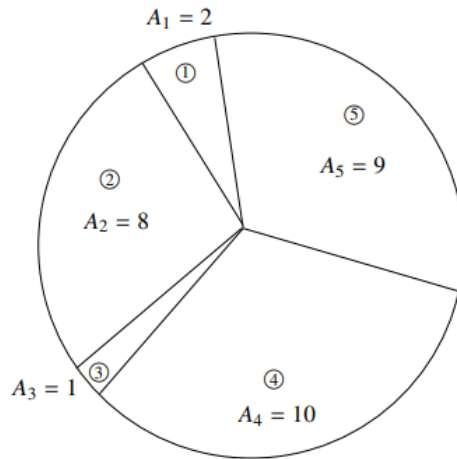


## Chia bánh

(Bài B - Cuộc thi Olympic Tin học Nhật Bản 2015)

Anh trai và em gái muốn chia nhau một cái bánh hình tròn. Bánh được chia thành  $N$  phần, đánh số từ 1 đến  $N$  theo ngược chiều kim đồng hồ. Theo đó, miếng bánh được đánh thứ tự  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) sẽ nằm giữa miếng có thứ tự  $i+1$  và  $i-1$  (miếng bánh số 0 có thể coi là  $N$ , miếng số  $N+1$  có thể coi là 1). Miếng bánh thứ  $i$  sẽ có độ lớn  $A_i$ , vì hai anh em cắt bánh không tốt nên không có miếng bánh nào bằng nhau cả.

Dưới đây là ví dụ về miếng bánh có 5 phần  $A_1=2, A_2=8, A_3=1, A_4=10, A_5=9$ .



Hai anh em chia bánh bằng cách:

- Anh trai sẽ lấy trước 1 miếng mình thích trong  $N$  miếng ban đầu.
- Sau đó, lần lượt em gái-anh trai- em gái... sẽ lấy 1 miếng bánh mỗi lượt. Tuy nhiên, chỉ có thể chọn bánh bên cạnh những miếng đã chọn rồi. Khi có nhiều lựa chọn thì lúc nào em gái cũng chọn miếng to nhất, còn anh trai chọn miếng tùy thích.

Hãy tính tổng kích thước bánh lớn nhất mà anh trai có thể chọn được.

Dữ liệu vào:

Dòng đầu tiên cho biết số miếng bánh ban đầu  $N$ .

$N$  dòng tiếp theo: dòng thứ  $i+1$  ( $1 \leq i \leq N$ ) cho biết kích thước miếng bánh thứ  $i$  là  $A_i$ .

Kết quả ra:

Tổng kích thước bánh lớn nhất mà anh trai có thể chọn được.

Ràng buộc:

Tất cả các giá trị đều là số nguyên.

$$1 \leq N \leq 2000$$

$$1 \leq A_i \leq 10^9$$

Subtask:

Subtask 1: 15% test có  $N \leq 20$

Subtask 2: 85% test còn lại không có thêm ràng buộc gì.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả ra	Giải thích
5 2 8 1 10 9	18	Nếu anh trai chọn bánh theo cách sau thì sẽ được tổng kích thước các miếng bánh lớn nhất: <ul style="list-style-type: none"><li>- Anh trai chọn miếng số 2, có kích thước 8</li><li>- Em gái chọn miếng số 1.</li><li>- Anh trai chọn miếng số 5, tổng kích thước <math>9+8 = 17</math></li><li>- Em gái chọn miếng số 4.</li><li>- Anh trai chọn miếng số 3, tổng kích thước <math>17+1 = 18</math></li></ul>
8 1 10 4 5 6 2 9 3	26	