

# Vòng tròn số

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/con>

Các phần tử của dãy số  $a[1], a[2], \dots, a[n]$  được xếp lần lượt lên 1 vòng tròn theo chiều kim đồng hồ.

Người ta xây dựng dãy số  $b[]$  bằng cách tính lần lượt:  $b[i] = a[i-1] + a[i] + a[i+1]$ , với  $i = 1, 2, \dots, n$  và quy ước  $a[0] = a[n], a[n+1] = a[1]$ .

Cho dãy số  $b[]$ , tìm dãy số  $a[]$ .

## Input

Dòng đầu ghi  $n$  là số phần tử của 2 dãy số ( $3 \leq n \leq 100000$ )

Dòng thứ 2 ghi  $n$  số nguyên  $b[1], b[2], \dots, b[n]$  ( $1 \leq b[i] \leq 100000$ )

## Output

Một dòng duy nhất chứa  $n$  số nguyên  $a[1], a[2], \dots, a[n]$ . Nếu có nhiều đáp án đúng, chỉ cần ghi ra 1 trong số đó.

## Example

**Input:**

```
4  
3 4 4 4
```

**Output:**

```
1 1 2 1
```