

# 石子合并

(merge.cpp)

内存限制：512 MiB 时间限制：1000 ms 标准输入输出

题目类型：传统 评测方式：文本比较

## 题目描述

将  $n$  堆石子绕圆形操场排放，现要将石子有序地合并成一堆。规定每次只能选相邻的两堆合并成新的一堆，并将新的一堆的石子数记做该次合并的得分。

请编写一个程序，读入堆数  $n$  及每堆的石子数，并进行如下计算：

- 选择一种合并石子的方案，使得做  $n - 1$  次合并得分总和最大。
- 选择一种合并石子的方案，使得做  $n - 1$  次合并得分总和最小。

## 输入格式 (merge.in)

输入第一行一个整数  $n$ ，表示有  $n$  堆石子。

第二行  $n$  个整数，表示每堆石子的数量。

## 输出格式 (merge.out)

输出共两行：

第一行为合并得分总和最小值，

第二行为合并得分总和最大值。

## 样例

### 样例输入

```
4
4 5 9 4
```

### 样例输出

```
43
54
```

## 数据范围与提示

对于 100% 的数据，有  $1 \leq n \leq 200$ 。