

## 划分 (divide)

### 【题目描述】

有  $n$  栋连续的楼房，每栋楼有一个高度  $a_i$  和价值  $b_i$ 。

现在，你需要把这  $n$  栋楼房划分成若干个连续段，每一个连续段的价值为该段中**最矮**的楼房的**价值**。总的价值为每个连续段的**价值之和**。

你要求出最大可能的总价值。

### 【输入格式】

第一行一个整数  $n$ ，表示楼房数。

第二行  $n$  个整数，表示  $a_{1..n}$ 。

第三行  $n$  个整数，表示  $b_{1..n}$ 。

### 【输出格式】

输出一行一个整数，表示最大的总价值。

### 【样例 1 输入】

```
1 5
2 1 2 3 5 4
3 1 5 3 2 4
```

### 【样例 1 输出】

```
1 15
```

### 【样例 2 输入】

```
1 5
2 1 4 3 2 5
3 -3 4 -10 2 7
```

### 【样例 2 输出】

```
1 10
```

### 【样例 3】

见选手目录下的 *divide/divide3.in* 与 *divide/divide3.ans*。

### 【样例 4】

见选手目录下的 *divide/divide4.in* 与 *divide/divide4.ans*。

### 【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $-10^9 \leq b_i \leq 10^9$
- $n \leq 10^5$
- $a$  为一个长度为  $n$  的排列

测试点	$n \leq$	特殊性质
1 ~ 3	200	无
4 ~ 6	5000	
7 ~ 8	$10^5$	$a_i$ 升序
9 ~ 20		无

### 【说明】

排列是一种特殊的序列，对于长度为  $n$  的排列， $1 \sim n$  的每个数均在排列中出现一次，不会存在  $1 \sim n$  以外的数字出现。