

# Diving Header (D.cpp/.in/.out)

## 题目描述

有  $n$  根柱子依次排列，每根柱子都有一个高度。第  $i$  根柱子的高度为  $h_i$ 。

现在想要建造若干座桥，如果一座桥架在第  $i$  根柱子和第  $j$  根柱子之间，那么需要  $(h_i - h_j)^2$  的代价。

在造桥前，所有用不到的柱子都会被拆除，因为他们会干扰造桥进程。第  $i$  根柱子被拆除的代价为  $w_i$ ，注意  $w_i$  不一定非负，因为可能政府希望拆除某些柱子。

现在政府想要知道，通过桥梁把第 1 根柱子和第  $n$  根柱子连接的最小代价。注意桥梁不能在端点以外的任何地方相交。

## 输入格式

第一行一个正整数  $n$ 。

第二行  $n$  个空格隔开的整数，依次表示  $h_1, h_2, \dots, h_n$ 。

第三行  $n$  个空格隔开的整数，依次表示  $w_1, w_2, \dots, w_n$ 。

## 输出格式

输出一行一个整数表示最小代价，注意最小代价不一定是正数。

## 样例 #1

### 样例输入 #1

```
6
3 8 7 1 6 6
0 -1 9 1 2 0
```

### 样例输出 #1

```
17
```

## 提示

注意：本题采用**subtasks**！！！

对于 10% 的数据， $n = 3$ 。(共 2 个点)

对于另外 15% 的数据， $2 \leq n \leq 10$ 。(共 4 个点)

对于 50% 的数据， $2 \leq n \leq 10^4$ 。(共 3 个点)

对于 100% 的数据，有  $2 \leq n \leq 10^5$ ；(共 10 个点)

对于所有情况  $0 \leq h_i, |w_i| \leq 10^6$ 。

