

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 $0 \leq h_i, |w_i| \leq 10^6$ 。

