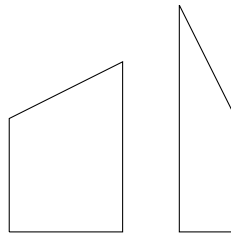


Problem S1: Crazy Fencing

Problem Description

You need to paint a wooden fence between your house and your neighbour's house. You want to determine the area of the fence, in order to determine how much paint you will use.

However, the fence is made out of N non-uniform pieces of wood, and your neighbour believes that they have an artistic flair. In particular, the pieces of wood may be of various widths. The bottom of each piece of wood will be horizontal, both sides will be vertical, but its top may be cut on an angle. Two such pieces of wood are shown below:



Thankfully, the fence has been constructed so that adjacent pieces of wood have the same height on the sides where they touch, which makes the fence more visually appealing.

Input Specification

The first line of the input will be a positive integer N , where $N \leq 10\,000$.

The second line of input will contain $N + 1$ space-separated integers h_1, \dots, h_{N+1} ($1 \leq h_i \leq 100$, $1 \leq i \leq N + 1$) describing the left and right heights of each piece of wood. Specifically, the left height of the i^{th} piece of wood is h_i and the right height of the i^{th} piece of wood is h_{i+1} .

The third line of input will contain N space-separated integers w_i ($1 \leq w_i \leq 100$, $1 \leq i \leq N$) describing the width of the i^{th} piece of wood.

Output Specification

Output the total area of the fence.

Sample Input 1

```
3
2 3 6 2
4 1 1
```

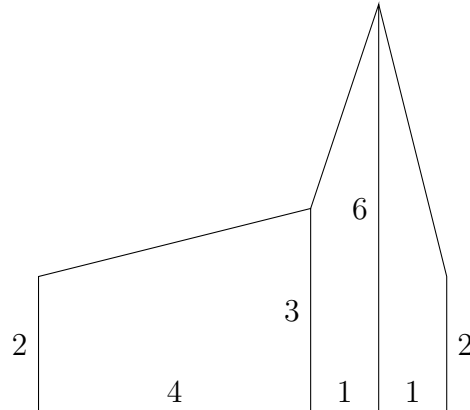
Output for Sample Input 1

```
18.5
```

Explanation of Output for Sample Input 1

La version française figure à la suite de la version anglaise.

The fence looks like the following:



When looking from left to right, the individual areas of the pieces of wood are $10 = 4 \cdot (2+3)/2$, $4.5 = 1 \cdot (3+6)/2$, and $4 = 1 \cdot (6+2)/2$, for a total area of 18.5.

Sample Input 2

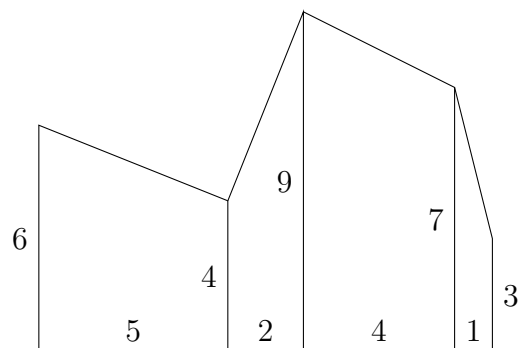
```
4
6 4 9 7 3
5 2 4 1
```

Output for Sample Input 2

```
75
```

Explanation of Output for Sample Input 2

The fence looks like the following:



When looking from left to right, the individual areas of the pieces of wood are 25, 13, 32, and 5, for a total area of 75.

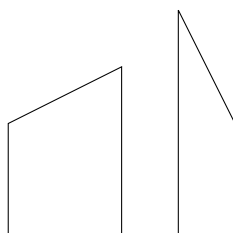
La version française figure à la suite de la version anglaise.

Problème S1 : Une drôle de clôture

Énoncé du problème

Vous devez peindre la clôture en bois séparant votre maison et celle du voisin. Vous souhaitez déterminer l'aire de la clôture afin de déterminer la quantité de peinture qu'il faudra acheter.

Cependant, la clôture est composée de N morceaux de bois non uniformes qui, selon votre voisin, lui donnent une touche artistique. En particulier, les morceaux de bois peuvent être de différentes largeurs. De plus, chaque morceau de bois a un côté inférieur horizontal et deux côtés parallèles verticaux. Or, le côté supérieur de chaque morceau de bois peut être coupé en angle. On voit deux tels morceaux de bois dans la figure ci-dessous :



Heureusement, la clôture a été construite de manière que les côtés où les morceaux de bois adjacents sont en contact sont de même hauteur, ce qui rend la clôture plus esthétique.

Précisions par rapport aux données d'entrée

La première ligne des données d'entrée ne contient qu'un seul entier strictement positif N tel que $N \leq 10\,000$.

La deuxième ligne des données d'entrée contient $N + 1$ entiers h_1, \dots, h_{N+1} ($1 \leq h_i \leq 100$, $1 \leq i \leq N + 1$) dont chacun est séparé des autres par un espace. Ces entiers représentent les hauteurs du côté gauche et du côté droit de chaque morceau de bois. Plus précisément, le côté gauche du i^{e} morceau de bois a une hauteur de h_i tandis que le côté droit du i^{e} morceau de bois a une hauteur de h_{i+1} .

La troisième ligne des données d'entrée contient N entiers w_i ($1 \leq w_i \leq 100$, $1 \leq i \leq N$) dont chacun est séparé des autres par un espace. Ces entiers représentent la largeur du i^{e} morceau de bois.

Précisions par rapport aux données de sortie

Les données de sortie ne devraient contenir que l'aire totale de la clôture.

Données d'entrée d'un 1^{er} exemple

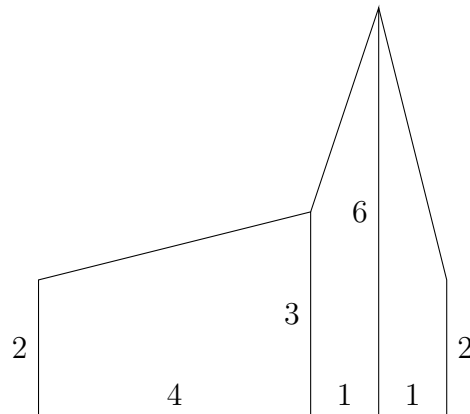
```
3
2 3 6 2
4 1 1
```

Données de sortie du 1^{er} exemple

18.5

Justification des données de sortie du 1^{er} exemple

La clôture ressemble à la figure suivante :



Allant de gauche à droite, les morceaux de bois ont les aires suivantes : $10 = 4 \cdot (2 + 3)/2$, $4,5 = 1 \cdot (3 + 6)/2$ et $4 = 1 \cdot (6 + 2)/2$, d'où l'aire totale de 18,5. (Remarquez que le système de notation a été programmé en anglais. Pour cette raison, veuillez utiliser le point comme signe décimal plutôt que la virgule dans les données de sortie.)

Données d'entrée d'un 2^e exemple

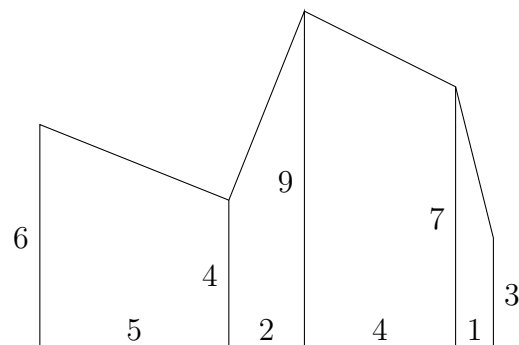
4
6 4 9 7 3
5 2 4 1

Données de sortie du 2^e exemple

75

Justification des données de sortie du 2^e exemple

La clôture ressemble à la figure suivante :



English version appears before the French version

Allant de gauche à droite, les morceaux de bois ont les aires suivantes : 25, 13, 32 et 5, d'où l'aire totale de 75.