

Обир в хотел София

Алекс планира обира на хотел София. Хотела се състои от n брой стаи, като Алекс предварително е избрала реда в който ще премине през стаите. Тя е избрала реда по такъв начин, че между стая i и $i+1$ винаги има врата през която тя да премине. За нейно съжаление тези врати са заключени, но Алекс знае че вратата между стаи i и $i+1$ се отваря с ключ номериран a_i (един ключ може да се използва само веднъж). Тя също така знае, че в стая i има скрит ключ номериран b_i който тя ще вземе по време на обира. Алекс осъзнава, че може да се окаже заключена в дадена стая и обира да се провали. Затова тя е наела ключар, който може да й изработи ключове с произволни номера. Тъй като ключовете са много скъпи вие трябва да помогнете на Алекс като и кажете колко най-малко ключа трябва да бъдат изработени от ключаря за да бъде успешен обира.

Input Format

На първия ред е зададено числото n - броя на стаите. Алекс започва обира от първата стая. Следват два реда. На първия ред са зададени числата b_i - ключа намиращ се в стая i . На втория ред са зададени числата a_i - ключа необходим за отваряне на врата между стая i и $i+1$.

Constraints

$$2 < n < 5,000,000$$

$$1 < a_i, b_i < 1,000,000,000$$

Output Format

На единствен ред изведете минималният брой ключове, които ключаря трябва да изработи за да бъде успешен обира.

Sample Input 0

```
5
1 2 3 10
2 1 3 3
```

Sample Output 0

```
2
```