

# Dior

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

یک آرایه به طول  $n$  از اعداد صحیح متمایز به نام  $a$  داریم.

این آرایه را با الگوریتم مرتب‌سازی سریع (*Quick Sort*) از کوچک به بزرگ مرتب کرده‌ایم و ترتیب انتخاب *pivot*‌ها در الگوریتمی که ما پیاده کرده‌ایم به شرح زیر به شما داده شده است:

```
pivots_list = an empty list
QuickSort(A, p, r)
  if p < r
    q <- partition(A, p, r)
    pivots_list.append(A[q])
    QuickSort(A, p, q-1)
    QuickSort(A, q+1, r)
  if p == r
    pivots_list.append(A[p])
```

ترتیب انتخاب *pivot*‌ها همان ترتیب موجود در لیست `pivots_list` است.

حال فرض کنید آرایه  $a$  با ترتیب `pivots_list` که در ورودی به شما داده می‌شود با الگوریتم مرتب‌سازی سریع مرتب شده است. چند مقایسه در کل اجرای الگوریتم صورت گرفته است؟

فرض کنید وقتی عدد `A[q]` در یک قسمت از آرایه به طول  $r - p + 1$  به عنوان *pivot* انتخاب می‌شود باید با تمامی اعداد دیگر آن قسمت مقایسه شود؛ یعنی به تعداد مقایسه‌ها  $r - p$  واحد افزوده می‌شود.

## ورودی

در خط اول ورودی به شما عدد صحیح  $n$ ، طول آرایه داده شده است.

در خط دوم  $n$  عدد صحیح متمایز که با فاصله از یکدیگر جدا شده‌اند آمده، که اعداد آرایه‌ی  $a$  را نشان می‌دهد.

در خط سوم و پایانی ورودی  $n$  عدد صحیح که با فاصله از یکدیگر جدا شده‌اند آمده، که ترتیب انتخاب *pivot*‌ها

( pivots\_list ) را نشان می‌دهد. این اعداد در واقع ترتیبی دیگر از اعداد آرایه‌ی  $a$  هستند.

$$1 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

## خروجی

در تنها خط خروجی، یک عدد تعداد مقایسه‌های صورت گرفته را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

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

### خروجی نمونه ۱

```
8
```

### ورودی نمونه ۲

```
5
1 27 324 415 666
666 415 324 27 1
```

### خروجی نمونه ۲

```
10
```

ویدئو حل مسئله در کانال درس قرار گرفته است.