

شب‌های مافیا

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

کشور ناکجا n شهر دارد که هر شهر دسته گروه مافیایی مخصوص خودش را دارد. همچنین هر گروه با یک شماره (که عدد طبیعی یکتا بین ۱ تا n است) شناخته می‌شود. از طرفی به طرز عجیبی در این کشور تمامی شهرها در یک خط و کنار هم قرار دارند. گروه‌های مافیایی تصمیم به نابودی یکدیگر گرفته‌اند تا بتوانند قدرت بیشتری در کشور داشته باشند. آن‌ها برای نابودی یکدیگر به شیوه زیر عمل می‌کنند:

در هر شب اگر شماره گروه مافیایی شهر سمت راست یک گروه، از شماره آن گروه کوچکتر بود، آن شهر را بمب‌گذاری کرده و مافیای آن شهر را نابود می‌کنند. این فرایند هرشب تکرار می‌شود تا زمانی که دیگر هیچ گروهی نتواند طبق این شرایط گروه دیگر را نابود کند. دقت کنید که یک گروه در یک شب ممکن است هم نابود شود و هم یک گروه دیگر را نابود کند! پلیس کشور نیاز دارد که بداند این عملیات کشتار چند شب طول خواهد کشید، بنابراین از شما می‌خواهد برنامه‌ای بنویسد که با گرفتن تعداد گروه‌ها و نحوه قرار گیری آن‌ها، بگوید که پس از چند شب به حالتی می‌رسیم که دیگر عملیاتی بعد از آن انجام نخواهد شد.

ورودی

ورودی شامل دو خط است که در خط اول تعداد شهرها (n) می‌آید و در خط دوم n عدد طبیعی می‌آید که ترتیب قرارگیری آنان را مشخص می‌کند.

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

خروجی

در تنها خط خروجی تعداد مراحل لازم برای رسیدن به یک حالت پایدار را شرح دهید.

مثال

ورودی نمونه ۱

10

10 9 7 8 6 5 3 4 2 1

خروجی نمونه ۱

2

گروه‌ها به ترتیب زیر نابود خواهند شد:

$$[10, 9, 7, 8, 6, 5, 3, 4, 2, 1] \rightarrow [10, 8, 4] \rightarrow [10]$$

ورودی نمونه ۲

6

1 2 3 4 5 6

خروجی نمونه ۲

0