

# پاکسازی

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

حنا قهرمان مسابقات هندونه‌خوری شده و مقدار زیادی پول جایزه گرفته است. حال حنا می‌خواهد به خانه‌اش برگردد و با پول مسابقات مهمانی بگیرد.

شهر محل زندگی حنا، یک خیابان با  $n$  خانه است که حنا در خانه‌ی  $s$ ام زندگی می‌کند و مسابقات هندونه‌خوری در خانه  $t$ ام برگزار می‌شود. او می‌داند در تعدادی از خانه‌ها زورگیر زندگی می‌کند و اگر از آن‌ها رد شود، زورگیر پول حنا را از او می‌گیرند و حنا نمی‌تواند مهمانی بگیرد.

حنا از پلیس کمک می‌خواهد. پلیس‌ها در روز برنامه‌نویس می‌توانند در هر عملیات، یک بازه به طول  $2^k$  ( $k$  یک عدد حسابی است) را که همه اعضای آن زورگیر هستند را انتخاب کنند و آن خانه‌ها را پاکسازی کنند.

پلیس‌ها وقت زیادی ندارند. برای همین از شما می‌خواهند کمترین تعداد عملیات برای پاکسازی مسیر بین حنا و مسابقه هندونه‌خوری را بگویید.

## ورودی

در سطر اول عدد  $n$  آمده که نشان‌دهنده‌ی طول خیابان است.

در سطر دوم یک رشته به طول  $n$  آمده‌است. خانه‌هایی که در آن زورگیر وجود دارد حرف **H** و بقیه خانه‌ها حرف **P** هستند. تضمین می‌شود که در خانه‌های  $s$  و  $t$  زورگیر وجود ندارد.

در سطر سوم  $s$  و  $t$  به ترتیب آمده‌اند.

$$1 \leq n \leq 1\,000$$

$$1 \leq s, t \leq n$$

## خروجی

در تنها سطر خروجی، کمترین تعداد عملیات برای پاکسازی مسیر حنا از زورگیرها را بگویید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
3
PHP
1 3
```



### خروجی نمونه ۱

```
1
```



در مسیر خانه اول به سوم، تنها در خانه دوم زورگیر وجود دارد که پلیس‌ها طی یک مرحله او را دستگیر می‌کنند.

### ورودی نمونه ۲

```
9
HPPHHPPHH
8 3
```



### خروجی نمونه ۲

```
2
```



در مسیر خانه هشتم به سوم تنها در خانه‌های ۴ و ۵ و ۷ زورگیر وجود دارد که پلیس‌ها طی یک مرحله زورگیر خانه‌ی ۴ و ۵ و در مرحله‌ی بعد زورگیر خانه‌ی ۷ را دستگیر می‌کنند. در حرکت اول یک بازه به طول ۲ و در حرکت دوم یک بازه به طول ۱ پاکسازی شد که طول هر دو بازه توانی از ۲ بود.