

رقبا محلی

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

محلی به عنوان یکی از کاندیدایان مجلس می‌خواهد به مدرسه برگردد تا در مراسمی که دحلی و دوستانش برای حمایت از محلی برگزار کردند شرکت کند. دحلی از پلیس کمک می‌خواهد تا مسیر امنی را برای آمدن محلی به مدرسه فراهم کند، زیرا برخی از خانه‌ها در این مسیر توسط گروه‌های مختلف رقیب و فشارگران باقی کاندیداتورهای مختلف تصرف شده‌اند. دحلی می‌خواهد محلی بدون مشکلاتی از جمله خسارت یا محدودیت در جلسه انتخاباتی شرکت کند.

پلیس‌ها در روز جلسه انتخاباتی می‌توانند در هر عملیات، یک بازه به طول یک بازه به طول 2^k (یک عدد حسابی است) را که همه اعضای آن توسط گروه‌های فشارگر یا رقبا تصرف شده‌اند، 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 خانه محلی و مدرسه را بیابیم.

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 رقبا وجود دارد حرف H و بقیه خانه‌ها حرف P هستند. تضمین می‌شود که در خانه‌های s و t رقبا 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 محلی از رقبا را بگویید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
3
PHP
1 3
```

خروجی نمونه ۱

```
1
```

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

ورودی نمونه ۲

```
9
HPPHHPHPH
8 3
```

خروجی نمونه ۲

```
2
```

در مسیر خانه هشتم به سوم تنها در خانه‌های ۴ و ۵ و ۷ رقبا وجود دارد که پلیس‌ها طی یک مرحله رقبا خانه‌ی ۴ و ۵ و در مرحله‌ی بعد رقبا 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.