

Dzień nauczyciela

Dziś jest Dzień Edukacji Narodowej. Co to oznacza? Oznacza to, że już niedługo odbędzie się akademia zorganizowana przez uczniów.

Uczniowie ustawili się na scenie w jednym rzędzie patrząc w stronę widowni. Na znak prowadzącego, każdy z uczniów obrócił się o 90 stopni w lewo lub w prawo (można powiedzieć, że powstała losowa konfiguracja). Następnie prowadzący prosi, aby osoby od pozycji **a** do pozycji **b** odwróciły się o 180 stopni. Tę czynność wykonano jeszcze wiele razy.

Teraz, jeśli dwóch uczniów ustawionych jest między sobą twarzą w twarz, to przybijają sobie piątkę. Ile razy zostanie przybita piątka po wykonaniu opisanych czynności?

Wejście

W pierwszym wierszu jedna naturalna liczba **n** określająca ilość uczniów (nie więcej niż milion).

W drugim wierszu **n** znaków należących do zbioru {l, p}. Jeśli na i-tej pozycji pojawi się znak **l**, to uczeń początkowo patrzy w lewą stronę. Jeśli **p**, to w prawą stronę.

W trzecim wierszu jedna liczba **q** określająca liczbę zapytań (nie więcej niż 100 000).

Każde zapytanie składa się z dwóch liczb **a** i **b**, takich, że $0 < a < b \leq n$, określające przedział osób, które muszą się odwrócić o 180 stopni.

Wyjście

Jedna liczba, określająca ilość przybitych piątek po wykonaniu wszystkich zapytań.

Przykład

Wejście:

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

Wyjście:

```
1
```