

Иван и Петър са съквартиранти и никога не могат да се разберат кой да изхвърли боклука. Затова Петър решил да направи списък, в който да има ред и той да се спазва. Когато е ред на Петър има записана буквата *P*, а когато е на Иван - буквата *I*. Иван след това прегледал списъка и не го харесал, защото искал двамата да се редуват, затова решил да започне от началото и да изтрива минимален брой букви, така че в списъка да се получат редуващи се букви *P* и *I* (Не целим да запазим броя на началните букви). Вашата задача е да намерите броя на изтритите букви от Иван.

Примерен списък: *PPPIIPPI*

Списъкът, който се получава след като Иван направи изтриванията: *PIPIPI*

Input Format

На първия ред ще има число *Q* - брой списъци, за които да дадете отговор.

На следващите *Q* реда ще има:

1 число (*len*) - дължината на списъка и самия списък, който ще съдържа само буквите *I* и *P*.

Constraints

$$1 \leq Q \leq 10$$

$$1 \leq len \leq 10^6$$

Output Format

За всеки списък изведете на нов ред колко най-малко изтривания трябва да направи Иван.

Sample Input 0

```
1
10 PPPIIPPI
```

Sample Output 0

```
4
```

Explanation 0

Първо изтриваме *PP* на позиции 0 и 1, после *I* на позиция 3, накрая *P* на позиция 7

=> общо 4 изтривания.

Sample Input 1

```
2
2 PI
```

4 PPPP

Sample Output 1

0
3

Explanation 1

На първата заявка вече имаме редуващи се P и I .

На втората заявка премахваме PPP и търсеният списък е P .