

Problem J4: Sunny Days

Problem Description

There is a large amount of historical weather data for CEMCity. Each day in the data is listed as either a day with sunshine or a day with precipitation. Jeremy is interested in finding the record for the most consecutive days with sunshine. Unfortunately, the data is incorrect for exactly one day, but Jeremy doesn't know which day this is.

Your job is to help Jeremy determine the maximum possible number of consecutive days with sunshine.



Input Specification

The first line of input contains a positive integer, N , representing the number of days in the historical data. The following N lines each contain either the character **S** or the character **P**, representing a day with sunshine or a day with precipitation, respectively, in chronological order.

The following table shows how the available 15 marks are distributed:

Marks	Description	Bounds
2	There are not many days in the historical data. The data consists of a single block of all S 's followed by a single block of all P 's. One of these blocks may be empty.	$N \leq 1000$
4	There are not many days in the historical data. The data contains S 's and P 's possibly in mixed order.	$N \leq 1000$
9	There are possibly many days in the historical data.	$N \leq 500\,000$

Output Specification

Output the non-negative integer, M , which is the maximum possible number of consecutive days with sunshine.

Sample Input

```
8
P
S
P
S
S
S
P
P
S
```

La version française figure à la suite de la version anglaise.

Output for Sample Input

4

Explanation of Output for Sample Input

If the data is incorrect for the third day, then there was sunshine from the second day to the fifth day which is four consecutive days with sunshine. This is the maximum possible number of consecutive days with sunshine. That is, no matter which day the data is incorrect for, there were not five (or more) consecutive days of sunshine.

Problème J4 : Journées ensoleillées

Énoncé du problème

Il existe un vaste ensemble de données météorologiques historiques pour la municipalité de CEMi ville. Chaque jour est catégorisé dans cet ensemble de données comme une journée de soleil ou une journée de pluie. Jérémie souhaite trouver le record du plus grand nombre de journées de soleil consécutives. Malheureusement, la donnée pour l'une des journées est erronée et Jérémie ne sait pas de quel jour il s'agit.



Votre tâche consiste à aider Jérémie à déterminer le nombre maximal de jours de soleil consécutifs possible.

Précisions par rapport aux données d'entrée

La première ligne de données d'entrée contient un entier strictement positif, N , représentant le nombre de jours dans l'ensemble de données historique. Les N lignes de données d'entrée suivantes contiennent chacune le caractère S ou le caractère P, représentant respectivement un jour de soleil ou de pluie, en ordre chronologique.

Le tableau suivant détaille la répartition des 15 points disponibles.

Points	Description	Bornes
2	Il n'y a pas beaucoup de jours dans l'ensemble de données historiques. Les données seront constituées d'un seul bloc de S suivi d'un seul bloc de P et l'un de ces blocs peut être vide.	$N \leq 1000$
4	Il n'y a pas beaucoup de jours dans l'ensemble de données historiques. Les données contiennent des S et des P, possiblement dans un ordre mixte.	$N \leq 1000$
9	Il est possible qu'il y ait beaucoup de jours dans l'ensemble de données historiques.	$N \leq 500\,000$

Précisions par rapport aux données de sortie

Les données de sortie devraient contenir un entier positif, M , représentant le nombre maximal de jours de soleil consécutifs possible.

Données d'entrée

8
P
S
P
S
S
P
P
S

Données de sortie

4

Justification des données de sortie

Si la donnée du troisième jour est erronée, le soleil aura été présent du deuxième au cinquième jour, soit quatre jours de soleil consécutifs. Il s'agit du nombre maximal de jours de soleil consécutifs possible. Autrement dit, quel que soit le jour pour lequel la donnée est incorrecte, il ne peut y avoir eu cinq (ou plus) jours de soleil consécutifs.