



Cumpleañero Excentrico

“Lo que importa no es cuántos años
acumulas en la vida, sino cuánta vida se
ha acumulado en esos años.”

– Abraham Lincoln

Es hoy, es hoy, el tan esperado día, el cumpleaños de tu mejor amigo Jose, ¿Qué? ¿tú no tienes un amigo llamado Jose?, pues alguien en el mundo estoy seguro que si. A Jose no le gustan los cumpleaños convencionales con dulces, bailes, gaseosas, etc. A él, en cambio, le gustan los juegos de mesa, así que organizó una fiesta de juegos de mesa, en el que cada uno de sus invitados tenía que traer un juego de mesa diferente para jugarlo entre todos. En la fiesta fueron llegando cada uno de sus amigos, Pablo trajo Monopolio, Hubic trajo el juego de cartas Uno, Johan trajo Ludo, pero Karen que es la mejor amiga de Jose, trajo un juego particular que sorprendió a todos en la fiesta.

El juego era una versión mejorada del famoso juego **“Piedra, Papel o Tijera”**, pero esta vez en equipos. El juego trata de hacer dos equipos uno con A jugadores y el otro con B jugadores. El equipo A se pondrá en una fila mirando hacia la derecha y el equipo B en una fila mirando hacia la izquierda. Antes de que empiece el juego cada jugador debe escoger una opción entre “Piedra”, “Papel” o “Tijera”. Ningún jugador puede cambiar su opción durante el desarrollo del juego

Cuando empieza el juego los primeros jugadores de cada fila se miraran directamente y empezaran a caminar hasta encontrarse, cuando dos jugadores se encuentran enfrentarán las opciones que previamente escogieron y habrá un ganador o empate. Siendo que la Piedra vence a las Tijeras, las Tijeras vencen al Papel y el Papel vence a la Piedra. Si en el duelo hay un ganador el jugador perdedor saldrá de su fila y el siguiente jugador de su respectiva fila pasará al frente para el siguiente duelo. En el caso de que exista un empate se escoge randomicamente a alguno de los jugadores para que sea el ganador, esto quiere decir que ambos jugadores **podrían** ganar el duelo.

El juego continúa hasta que alguna de las dos filas se quede sin jugadores, los jugadores restantes en una fila se les llama **“Sobrevivientes”**. Jose quedó sorprendido con este juego tan innovador que trajo Karen, pero como él practica Programación Competitiva se hizo la siguiente pregunta, dadas las cantidades de jugadores y sus opciones escogidas antes de empezar el juego, **¿cuál es la cantidad de jugadores distintos que pueden sobrevivir?**?. Los jugadores son contados una sola vez, es decir que si un jugador puede sobrevivir de dos maneras distintas, solo se lo cuenta como una vez.

Entrada

La primera línea de entrada tendrá dos enteros A y B , que representan la cantidad de jugadores en cada equipo.

La segunda línea de entrada contendrá una cadena S de tamaño, $A+B$ que representan las opciones que escogió cada jugador, la cadena estará compuesta de las letras " P " (Paper, papel en inglés), " R " (Rock, piedra en inglés) o " S " (Scissors, tijeras en inglés).

Salida

Para cada caso de prueba debes imprimir la cantidad de supervivientes diferentes que se pueden obtener en la partida, con las elecciones de cada jugador establecidas.

Límites

- $1 \leq A, B \leq 10^5$

Subtareas

1. (13 puntos) Se garantiza que todas las elecciones de los jugadores de una misma fila serán la misma y diferentes a las elecciones de los jugadores de la otra.
2. (15 puntos) Se garantiza que todas las elecciones de los jugadores de ambas filas serán la misma.
3. (21 puntos) $1 \leq A, B \leq 1000$
4. (51 puntos) Sin restricciones adicionales.

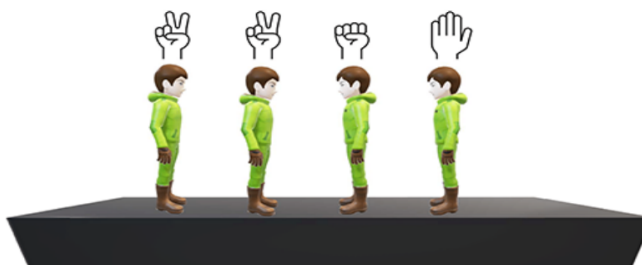
Ejemplos

Entrada	Salida
2 3 SSPRP	2

Explicación: En este caso el equipo A tiene 2 jugadores y el equipo B tiene 3, con la siguiente distribución.



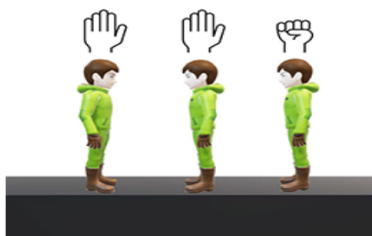
En el primer duelo el primer jugador de la fila *A* tiene "*S*" (Tijeras) y el jugador de la fila *B* tiene "*P*" (Papel), entonces el jugador de la fila *A* ganara, resultando en el siguiente estado.



En este duelo se puede ver que el jugador de la fila *B* tiene "*R*" (Piedra) y todos los jugadores restantes de la fila *A* tienen "*S*" (Tijeras), entonces se puede ver que el primer jugador de la fila *B* siempre ganara, quedando como supervivientes 2 jugadores de la fila *B*, siendo los jugadores 2 y 3 de la fila *B*.

Entrada	Salida
3 3 PRPSPR	3

Explicación: En este caso supongamos que el juego se desarrolló hasta cierto punto de conseguir el siguiente estado.



En este estado se puede ver que el jugador de la fila *A* tiene "*P*" (Papel) y el jugador de la fila *B* tiene "*P*" (Papel) también, entonces si el jugador de la fila *A* fuera el ganador, entonces sería el único superviviente de la fila *A* y si el jugador de la fila *B* fuera el ganador, los dos jugadores restantes de la fila *B* serían los supervivientes, dando un total de 3 posibles supervivientes distintos, el jugador 3 de la fila *A* y los jugadores 2 y 3 de la fila *B*.