

Dana jest plansza o wymiarach $n \times m$ pól. Jaś zaczyna grę w lewym górnym rogu, zaś kończy w prawym dolnym rogu planszy. Chłopiec może poruszać się o jedno pole w prawo lub o jedno pole w dół. Niektóre pola są premiowane tzn. po stanięciu na nich, chłopiec zdobywa punkt. Na ile sposobów Jaś może przejść planszę tak, aby zebrać parzystą liczbę punktów?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 1000$), oznaczające wymiary planszy. W kolejnych n wierszach znajduje się po m znaków, opisujących planszę (‘.’ – zwykle pole, ‘P’ – premiowane pole).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się liczba sposobów przejścia planszy tak, aby zebrać parzystą liczbę punktów. Wynik podaj modulo $10^9 + 7$.

Przykłady

| | | |
|--|---|---|
| Wejście: 4 4 P.P. .PPP .PP. ..PP Wyjście: 8 | Wejście: 4 5 ..PP. PP.PP PP..P ..PP. Wyjście: 19 | Wejście: 4 6 ..P..P PPP.PP ..PPP. PP..PP Wyjście: 29 |
|--|---|---|