

Dwaj pułkownicy

Pułkownicy Michał Wołodyjowski i Andrzej Kmicic spędzają właśnie długi jesienny wieczór w obozie, w oczekiwaniu na bitwę z armią szwedzką. Aby zabić czas, grają w swoją ulubioną grę planszową, “Łupienie Prus elektorskich”.

Teren gry symbolizowany jest przez prostokątną planszę podzieloną na $m \times n$ kwadratowych pól. Niektóre pola są wolne, na innych zaś znajdują się gęste lasy, bagna i inne niedostępne dla armii tereny. Na jednym z wolnych pól stoi pionek symbolizujący armię. Gracze na przemian przesuwać pionek na jedno z pól sąsiednich (w pionie lub w poziomie). Pole odwiedzone przez pionek zostaje złupione i spalone, na takie pole nie można wejść już do końca gry. Podobnie nie można wchodzić na pola niedostępne ani wychodzić pionkiem poza planszę. Gracz, który nie może wykonać ruchu, przegrywa i będzie musiał wyruszyć z następnym podjazdem, a także wysłuchiwać przytyków i krotochwil niezawodnego Zagłoby.

Rozstrzygnij dla każdego pola, który z graczy wygra, jeśli pionek zacznie właśnie z tego pola. Obaj gracze to doświadczeni żołnierze i grają zawsze w najlepszy możliwy sposób. Grę zaczyna, jako starszy, pułkownik Wołodyjowski.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii zestawu znajdują się dwie liczby całkowite dodatnie $n, m \leq 100$. Kolejnych n linii zawiera opis planszy – każda linia składa się z m znaków. Znak ‘.’ (kropka) oznacza, że odpowiednie pole jest wolne, znak ‘X’ oznacza pole niedostępne.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz opis planszy, w którym znaki X pozostaną niezmienione, zaś kropki zamieniają się na litery W lub K, jeśli po rozpoczęciu z danego pola wygrywa odpowiednio Wołodyjowski lub Kmicic. Po każdym zestawie wypisz pustą linię.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
2	XXX
3 3	KWK
X.X	XXX
...	
X.X	KWKWKWKW
5 8	WXXKXXK
.....	KXKWXWKW
.XX.XXX.	WXWXXKXK
.X..X...	KWKWKWKW
.X.XX.X.	
.....	