

Scrabble

Stasiowi i Grzesiowi znudziła się już gra planszowa, w którą grali podczas pierwszej rundy i postanowili zagrać w zmodyfikowaną wersję gry Scrabble. Właśnie Grześ ułożył na planszy ostatni wyraz i już miał cieszyć się ze zwycięstwa kiedy Staś po raz kolejny krzyknął w jego stronę:

- Oszukujesz! Tylu punktów nie ma na całej planszy, a co dopiero w Twoich wyrazach!
- Ależ oczywiście, że jest. Za całą planszę zdobyć można dokładnie **m** punktów!

Podobnie jak poprzednio i tym razem Twoim zadaniem jest napisanie programu, który obliczy wartość **m**. Ponieważ nasi bohaterowie grają w lekko zmodyfikowaną wersję gry Scrabble, dlatego też poniżej prezentujemy kilka zasad niezbędnych do obliczenia wartości całej planszy:

1. Punkty przyznawane są za każdy wyraz ułożony poziomo albo pionowo.
2. Podstawowa wartość wyrazu to suma punktów przyznanych za każdą literę. Za samogłoskę dodajemy 1 punkt, zaś za spółgłoskę 3 punkty.
3. Do podstawowej wartości wyrazu doliczane są premie literowe, a następnie słowne.
4. Na planszy występują dwa rodzaje premii literowych:
 1. podwójna - oznaczona znakiem **2** - wartość litery wzrasta dwukrotnie
 2. potrójna - oznaczona znakiem **3** - wartość litery wzrasta trzykrotnie
5. Orz dwa rodzaje premii słownych:
 1. podwójna - oznaczona znakiem **D** - wartość wyrazu wraz z uwzględnieniem premii literowych i innych premii słownych wzrasta dwukrotnie
 2. potrójna - oznaczona znakiem **T** - wartość wyrazu wraz z uwzględnieniem premii literowych i innych premii słownych wzrasta trzykrotnie
6. Na planszy może wystąpić dowolna liczba pól premii literowych oraz słownych.
7. Wartość planszy to suma wartości wszystkich ułożonych na niej wyrazów z uwzględnieniem premii literowych oraz słownych.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite **a** i **b** ($2 \leq a, b \leq 30$) określające rozmiar planszy do gry. W kolejnych **a** liniach znajduje się po **b** znaków opisujących premie występujące na planszy:

- **0** - brak premii
- **2** - podwójna premia literowa
- **3** - potrójna premia literowa
- **D** - podwójna premia słowna
- **T** - potrójna premia słowna

W następnych **a** liniach znajduje się po **b** znaków opisujących wyrazy ułożone na planszy. Każdy znak to **.** oznaczająca puste pole albo wielka litera alfabetu angielskiego.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać liczbę **m** czyli wartość punktową całej wczytanej planszy.

Przykład

Wejście

7 6
02D003
0000T0
000000
000000
000T00
000000
000000
.TERAZ
...OH.
...Z..
...W..
.MNIE.
...A..
...Z..

Wyjście

133