

B. 巫醫巫醫出題

Problem ID: reorder

巫醫巫醫又抓到假解了！為了不讓錯誤的演算法通過巫醫巫醫熱騰騰剛新出的題目，巫醫巫醫決定加強測試資料，使得在賽中不會有假解通過。巫醫巫醫準備了 M 個不同的測試資料，並且每個測試資料的時間限制都一樣是 T 秒。

然而，如果生太多測試資料就會讓評測系統火力全開，承受不了選手提交的所有程式碼。在評測系統上，每個選手會依序測試每個測試資料，這個順序是可以由裁判修改的。在依序測試的途中，如果有遇到一個測試資料點沒有通過，那麼接下來的所有測試資料都會被跳過不評測，以節省評測所需要的時間。

因為巫醫巫醫稽查選手的能力特別強，他已經調查並預測出了今年所有 N 支隊伍寫出來的程式碼在每一個測試資料是否會答對。在巫醫巫醫的預測是正確的前提下，巫醫巫醫想要安排測試資料的順序，使得所需要消耗的評測時間盡量少，但巫醫巫醫在忙著出題，因此想請你幫忙回答這個問題。請注意你可以任意決定測試資料被測試的順序，但這個順序是每個參賽者共用的。

Input

輸入第一行有三個以空格分開的正整數 N, M, T ，分別代表參賽隊伍個數，測試資料的數量以及一筆測試資料的時間限制。接下來 N 行的第 i 行會有一個長度 M 且只包含 0 和 X 兩種字元的字串，這個字串的第 j 個字元如果是 X，代表第 i 個參賽隊伍無法通過第 j 個測試資料，否則該字元會是 0 代表第 i 個參賽隊伍可以通過第 j 個測試資料。

- $1 \leq N \leq 188$
- $1 \leq M \leq 18$
- $1 \leq T \leq 30$

Output

輸出一行，表示在最佳的測試資料順序下，如果所有參賽者都跑滿 T 秒的時間限制的話，評測主機總共會跑幾秒。

Sample Input 1	Sample Output 1
5 5 3 0000X 0X000 000X0 0X000 000XX	27

Sample Input 2	Sample Output 2
9 9 3 000X000XX 0X0X00000 0X000X000 0XX0X0000 000X0X000 00000X0X0 000000000 XX000000X X00X00000	66