

A. 逆轉

Problem ID: comeback

一年一度的全國系統程式設計大賽（National Systems Programming Contest，簡稱 NSPC）即將結束！今年的比賽一共有 N 支隊伍參賽，角逐著全國系統程式設計冠軍的稱號。

今年的 NSPC 一共有 M 道題目，比賽時間一共有 300 分鐘。一支隊伍的名次會由他們的「答對題數」、「罰時」及「最後一次答對題目的時間」決定。假設某支隊伍一共答對了 K 題，他們分別在比賽開始後第 m_1, m_2, \dots, m_K 分鐘解出這些題目，並且各題分別嘗試了 s_1, s_2, \dots, s_K 次後通過，則：

- 他們的答對題數為 K 。
- 他們的罰時為 $(m_1 + m_2 + \dots + m_K) + [(s_1 - 1) + (s_2 - 1) + \dots + (s_K - 1)] \times 20$ 。特別注意，罰時只計算已經通過的題目。未解出的題目嘗試的次數不會造成罰時。
- 他們的最後一次答對題目的時間為 m_1, m_2, \dots, m_K 中的最大值。

而隊伍之間排名的方式如下：

- 答對題數較多的隊伍排名在前。
- 答對題數相同時，則罰時較低的隊伍排名在前。
- 答對題數及罰時皆相同時，則最後一次答對題目的時間較早的隊伍排名在前。
- 若答對題數、罰時及最後一次答對題目的時間皆相同時，兩支隊伍的排名並列。

舉例來說，假設有三支隊伍 A, B, C 皆答對了 4 題。隊伍 A 於比賽的第 25, 35, 45, 55 分鐘解出這些題目，隊伍 B 於比賽的第 26, 36, 46, 56 分鐘解出這些題目，隊伍 C 於比賽的第 15, 25, 35, 45 分鐘解出這些題目。隊伍 A 分別在這些題目嘗試了 1, 1, 1, 2 次後通過，隊伍 B 分別在這些題目嘗試了 2, 3, 1, 4 次後通過，隊伍 C 分別在這些題目嘗試了 1, 3, 1, 2 次後通過。

隊伍 A 的罰時為 $160 + 20 = 180$ ，隊伍 B 的罰時為 $164 + 120 = 284$ ，隊伍 C 的罰時為 $120 + 60 = 180$ 分鐘，因此隊伍 B 的名次會在另外兩支隊伍後面；而隊伍 A 最後一次答對題目的時間為 55 分鐘，隊伍 C 則為 45 分鐘，故隊伍 C 的排名又會在隊伍 A 之前。

為了讓隊伍了解即時的賽況，主辦單位會公布計分板顯示各隊的解題情形。計分板為一個 $N \times M$ 的表格，由上到下第 i 行表示第 i 支隊伍，由左到右第 j 列表示第 j 道題目。若第 i 支隊伍已經解出了第 j 道題目，則計分板上該格會顯示「 $s_{i,j}/m_{i,j}$ 」（不含引號），若第 i 支隊伍還

沒解出第 j 道題目，則該格會顯示「 $s_{i,j}/--$ 」（不含引號），其中 s 表示其嘗試的次數， m 表示該隊在比賽開始後 m 分鐘解出該題。

比賽最刺激的莫過於有黑馬隊伍逆轉奪下第一了！現在比賽正準備進入第 T 分鐘，你想寫一支程式幫每一支隊伍算一算，如果其他隊伍都沒有再解出題目，他們至少要再解出幾道題目才有機會獨佔第一名的位置。也就是說，沒有隊伍的排名在他們前面，也沒有隊伍與他們排名並列。

Input

輸入的一行包含三個整數 N, M, T ，分別以一個空白隔開，分別表示參賽隊伍數量、題目數量、目前比賽經過的時間。

接下來 N 行，每行包含 M 個字串，字串間分別以一個空白隔開。第 i 行的第 j 個字串為 $t_{i,j}$ ，表示第 i 支隊伍在第 j 道題目的解題狀況。若第 i 支隊伍已經解出了第 j 道題目，則 $t_{i,j}$ 為「 $s_{i,j}/m_{i,j}$ 」（不含引號）；若第 i 支隊伍還沒解出第 j 道題目，則 $t_{i,j}$ 為「 $s_{i,j}/--$ 」（不含引號）。 $s_{i,j}$ 及 $m_{i,j}$ 皆為整數，其中 $s_{i,j}$ 表示其嘗試的次數， $m_{i,j}$ 表示解出該題的時間。

- $1 \leq N \leq 500$
- $1 \leq M \leq 50$
- $1 \leq T < 300$
- $0 \leq s_{i,j} \leq 100$
- $0 \leq m_{i,j} < T$
- 若隊伍 i 已經解出了第 j 道題目，則 $s_{i,j} > 0$

Output

輸出 N 行，若第 i 支隊伍還有機會獨佔第一名的位置，請輸出一個整數，表示他們至少要再解出幾道題目才有機會獨佔第一名的位置；否則，請輸出「-1」（不含引號）。

Sample Input 1	Sample Output 1
3 3 1 0/-- 1/-- 2/-- 7/-- 2/-- 7/-- 3/-- 1/-- 4/--	1 1 1

Sample Input 2	Sample Output 2
5 5 60 1/25 1/35 1/45 8/-- 2/55 2/26 3/36 0/-- 1/46 4/56 2/-- 1/35 2/45 1/15 3/25 1/25 1/21 2/14 2/-- 3/-- 1/24 1/21 2/14 2/-- 3/--	1 1 0 2 1

Sample Input 3	Sample Output 3
3 1 10 2/1 1/-- 0/--	0 -1 1

Sample Input 4
7 13 240 1/8 1/33 1/21 1/46 1/113 1/38 0/-- 1/28 0/-- 1/61 0/-- 1/77 1/4 2/11 1/20 1/68 1/45 1/128 1/32 0/-- 1/25 0/-- 1/103 0/-- 1/78 1/3 1/11 1/20 1/39 1/30 1/107 1/17 0/-- 1/5 1/-- 1/85 0/-- 1/59 1/7 2/8 1/20 1/53 1/34 1/98 1/28 0/-- 1/12 4/-- 1/59 0/-- 1/73 1/14 1/5 1/22 1/60 1/44 1/89 1/50 0/-- 1/25 6/-- 1/79 0/-- 1/39 1/11 2/9 1/13 1/44 2/34 2/138 1/22 0/-- 1/16 1/-- 1/76 0/-- 1/93 1/3 1/12 1/15 1/40 1/32 13/-- 1/26 0/-- 1/19 0/-- 1/79 0/-- 1/57 1/4

Sample Output 4

```
1
1
0
1
1
1
2
```