**3奶酪（**[**AOJ 0558 Cheese**](http://judge.u-aizu.ac.jp/onlinejudge/description.jsp?id=0558)**）**

在H \* W的地图上有N个奶酪工厂，分别生产硬度为1-N的奶酪。有一只吃货老鼠准备从老鼠洞出发吃遍每一个工厂的奶酪。老鼠有一个体力值，初始时为1，每吃一个工厂的奶酪体力值增加1（每个工厂只能吃一次），且老鼠只能吃硬度不大于当前体力值的奶酪。

老鼠从当前格走到相邻的无障碍物的格（上下左右）需要时间1单位，有障碍物的格不能走。走到工厂上时即可吃到该工厂的奶酪，吃奶酪时间不计。问吃遍所有奶酪最少用时。

输入：第一行三个整数H(1 <= H <= 1000)、W(1 <= W <=1000)、N(1 <= N <= 9)，之后H行W列为地图， “.“为空地， ”X“为障碍物，”S“为老鼠洞， 1-N代表硬度为1-N的奶酪的工厂。（

|  |
| --- |
| **样例 1** |
| 输入：  3 3 1  S..  ...  ..1 |
| **输出：** |
| 4 |
| **样例 2**  **输入：** |
| 4 5 2  .X..1  ....X  .XX.S  .2.X. |
| **输出：** |
| 12 |
| **样例 3**  **输入：** |
| 10 10 9  .X...X.S.X  6..5X..X1X  ...XXXX..X  X..9X...X.  8.X2X..X3X  ...XX.X4..  XX....7X..  X..X..XX..  X...X.XX..  ..X....... |
| **输出：** |
| 91 |