

HDU3085

**题目描述 ( HDU3085 )**：小明做了一个可怕的噩梦，梦见他和他的朋友分别被困在一个大迷宫里。更可怕的是，在迷宫里有两个魔鬼，他们会杀人。小明想知道他能否在魔鬼找到他们之前找到他的朋友。小明和他的朋友可以朝四个方向移动。在每秒内，小明都可以移动 3 步，他的朋友可以移动 1 步。魔鬼每秒都会分裂成几部分，占据两步之内的网格，直到占据整个迷宫。假设魔鬼每秒都会先分裂，然后小明和他的朋友开始移动，如果小明或他的朋友到达一个有魔鬼的格子，就会死（新的魔鬼也可以像原来的魔鬼一样分裂）。

**输入**：输入以整数 T 开头，表示测试用例的数量。每个测试用例的第 1 行都包含两个整数 n 和 m ( 1<n,m<800 )，表示迷宫的行数和列数。接下来的 n 行，每行都包含 m 个字符，字符 “.” 表示一个空地方，所有人都可以走；“X” 表示一堵墙，只有人不能走；“M” 表示小明；“G” 表示小明的朋友；“Z” 表示魔鬼，保证包含一个字母 M、一个字母 G 和两个字母 Z。

**输出**：如果小明和他的朋友能够见面，则单行输出见面的最短时间，否则输出-1。

输入样例	输出样例
3	1
5 6	1
XXXXXX	-1
XZ..ZX	
XXXXXX	
M.G...	
.....	
5 6	
XXXXXX	
XZZ..X	
XXXXXX	
M.....	
..G...	
10 10	
.....	
..X.....	
..M.X...X.	
X.....	
.X..X.X.X.	
.....X	
..XX....X.	
X...G...X	
...ZX.X...	
...Z..X..X	