**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。

