

司令部的将军们打算在 $N \times M$ 的网格地图上部署他们的炮兵部队。一个 $N \times M$ 的地图由 N 行 M 列组成，地图的每一格可能是山地（用"H"表示），也可能是平原（用"P"表示），如下图。在每一格平原地形上最多可以布置一支炮兵部队（山地上不能够部署炮兵部队）；一支炮兵部队在地图上的攻击范围如图中黑色区域所示：

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | P | H | P | H | H | P | P |
| P | H | P | H | P | H | P | P |
| P | P | P | H | H | H | P | H |
| H | P | H | P | P | P | P | H |
| H | P | P | P | P | H | P | H |
| H | P | P | H | P | H | H | P |
| H | H | H | P | P | P | P | H |

如果在地图中的灰色所标识的平原上部署一支炮兵部队，则图中的黑色的网格表示它能够攻击到的区域：沿横向左右各两格，沿纵向上下各两格。图上其它白色网格均攻击不到。从图上可见炮兵的攻击范围不受地形的影响。

现在，将军们规划如何部署炮兵部队，在防止误伤的前提下（保证任何两支炮兵部队之间不能互相攻击，即任何一支炮兵部队都不在其他支炮兵部队的攻击范围内），在整个地图区域内最多能够摆放多少我军的炮兵部队。

Input

第一行包含两个由空格分割开的正整数，分别表示 N 和 M ；
接下来的 N 行，每一行含有连续的 M 个字符('P'或者'H')，中间没有空格。按顺序表示地图中每一行的数据。 $N \leq 100$ ； $M \leq 10$ 。

Output

仅一行，包含一个整数 K ，表示最多能摆放的炮兵部队的数量。

Sample

| Input | Output |
|---|--------|
| 5 4 PHPP PPHH PPPP PHPP PPHP | 6 |