

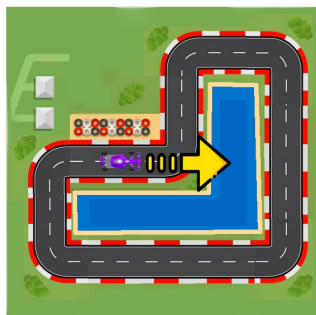
Problema E

Grande prêmio de Fórmula 2

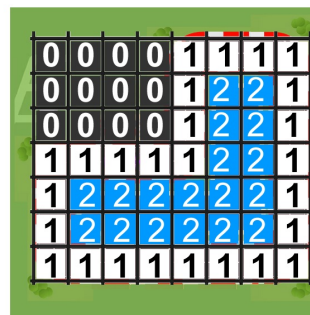
Arquivo: E.(c|cpp|cs|java|kt|py)

Timelimit: 1

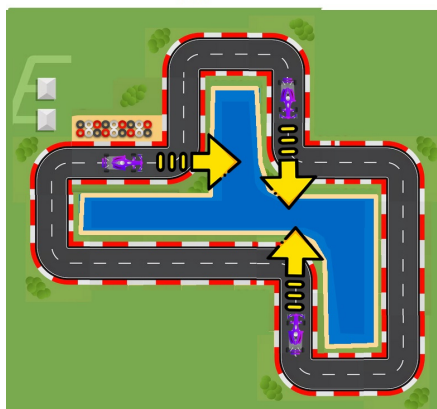
Depois de muito esforço e dedicação, Bryan alcançou a vitória na última temporada da Fórmula 3. Seu irmão e empresário, Luiggy, tem perdido noites de sono desde que soube que Bryan aceitou o convite de uma equipe para competir na Fórmula 2. Luiggy sabe que todos os circuitos da Fórmula 2 foram construídos em torno de pequenas represas/lagos, o que é um fator preocupante para o seu irmão. Aos 8 anos, Bryan competia como piloto de *kart* e sofreu um acidente ao cair na represa da onça no circuito de Tamandaré, em Rio Branco. Para evitar traumas do passado, Luiggy planeja analisar cada circuito e destacar os pontos mais perigosos para Bryan, garantindo um treinamento adequado e um desempenho satisfatório na busca pelo campeonato da Fórmula 2. No entanto, são muitos mapas de pistas para analisar, e ele precisa da sua ajuda para identificar esses pontos críticos. Você poderia ajudá-lo?



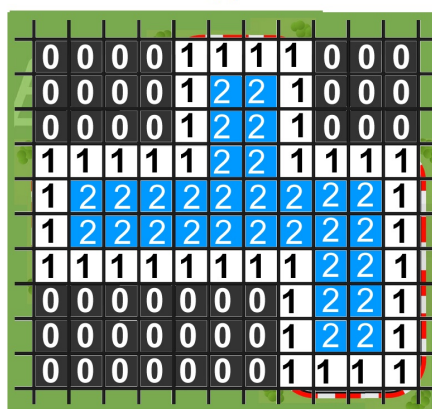
(a)



(b)



(c)



(d)

Que bom que você aceitou! Luiggy separou dois mapas do circuito, eles estão ilustrados na Figura (a) e (c). Observe que os carros circulam sempre no sentido horário e, analisando o circuito ilustrado em (a), pode-se concluir que há somente uma curva em que Bryan precisaria tomar mais cuidado. Já no circuito apresentado em (c), há três pontos de perigo. Para te ajudar, Luiggy pediu para a Federação Internacional do Automóvel uma representação numérica dos circuitos, assim como ilustrados na Figura (b) e (d). Os pontos nas matrizes (b) e (d), representados com o inteiro 1, indicam o trecho do circuito. Já os valores representados com o inteiro 2 indicam a região da represa/lago. Os demais valores representados com 0 representam regiões com gramado no circuito.

Entrada

A primeira linha possui dois inteiros N e M ($3 \leq N, M \leq 500$), que representam as dimensões da matriz. Cada uma das N linhas seguintes contém M inteiros ($0 \leq M_{ij} \leq 2$), os elementos da matriz separados por um espaço em branco, representando o circuito da corrida.

Saída

Imprima a quantidade de curvas que Bryan deverá ter cautela para não cair na água da represa/lago.

Exemplos

Entrada	Saída
7 8 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 2 2 1 0 0 0 0 1 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1
Entrada	Saída
10 10 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 2 2 1 0 0 0 0 0 0 1 2 2 1 0 0 0 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 0 0 0 1 2 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	3