

Loteria Quadrada

ACM/ICPC South America Contest, Warm-Up  Brasil

Timelimit: 1

O Governo da República Unida de Little Tower está desenvolvendo um novo tipo de loteria. O principal objetivo da loteria é arrecadar dinheiro para a construção do Estádio Olímpico Little Tower, para atender a 400.000 pessoas. A proposta do estádio é uma estratégia de Little Tower para sediar a Copa do Mundo em 2078. O sorteio será executado semanalmente. Cada semana, os bilhetes, sob a forma de cartões quadrados serão vendidos. Cada bilhete terá quadrados com números impressos no interior, de uma sequência de N linhas e N colunas, conforme mostrado na Figura 1.

1	7	4
6	3	8
2	9	5

Fig 1: Um exemplo de bilhete para $N = 3$.

Em cada bilhete nenhum número aparece duas vezes e, portanto, todos os números de 1 a N^2 estarão presentes (em ordem aleatória de posições). Não haverá duas passagens iguais vendidas na mesma semana. No entanto, todos os possíveis diferentes bilhetes serão vendidos, uma vez que os cidadãos de Little Tower amam loterias. Os ingressos serão vendidos por T\$ 1,00 (um Torreal, Unidade monetária de Little Tower). Para escolher o(s) vencedor(es), quatro números (entre 1 e N^2) serão escolhidos aleatoriamente e o(s) bilhete(s) cujos números escolhidos sejam vértices de um quadrado, será concedido o prêmio em dinheiro. Por exemplo, o bilhete mostrado na Figura 1 é um bilhete premiado, se os números colhidos são (6, 3, 2, 9), (1, 4, 2, 5) ou (7, 8, 9, 6), mas não é um bilhete premiado, se os números colhidos forem (1, 7, 2, 9). Se mais de um bilhete for vencedor, os clientes que compraram os bilhetes vão compartilhar o prêmio da semana. O governo de Little Tower pede sua ajuda para determinar o valor do prêmio a ser pago para cada bilhete vencedor para um dado N , e uma determinada percentagem, sobre o montante total recebido pelos ingressos, que o governo quer pagar como prêmios.

Entrada

A entrada conterá vários casos de teste. Cada teste é descrito em uma linha que contém dois números, um inteiro N e um valor de ponto flutuante (real) P , representando, respectivamente, o número de linhas (e colunas) dos bilhetes, bem como a percentagem do dinheiro recebido que será pago como prêmio ($2 \leq N \leq 100$ e $0 \leq P \leq 100.0$). O final da entrada é indicado por $N = P = 0$.

Saída

Para cada caso de teste seu programa deve produzir uma linha de saída, contendo um valor real representando o prêmio a ser pago para cada bilhete premiado. O valor do prêmio deverá ser impresso com 2 dígitos de precisão, e o último dígito decimal deve ser arredondado. A entrada não irá conter os casos de teste onde diferenças de arredondamento são significativas.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 100.0	1.00
2 80.0	0.80
3 50.0	10.50

