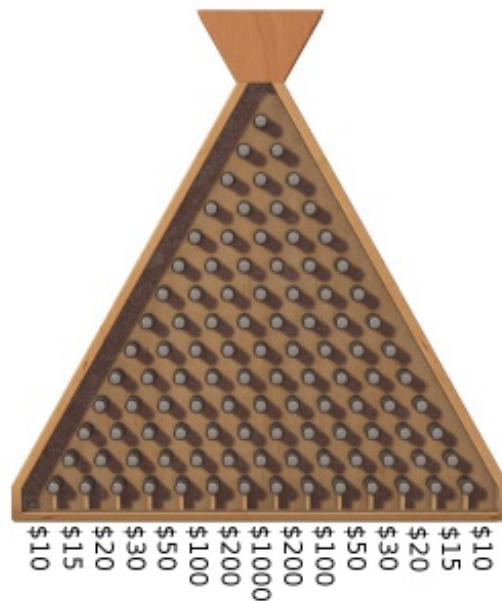


Pirâmide da Sorte

Por M.C. Pinto, UNILA  Brazil**Timelimit: 1**

Um grande show de TV distribui prêmios à platéia através da Pirâmide da Sorte. Um convidado joga uma bolinha no topo da pirâmide (que é um triângulo, na verdade) e ela vai descendo para a esquerda ou para a direita aleatoriamente até chegar em uma das caixinhas na base. O convidado ganha o prêmio que está associado àquela caixinha.

O grande prêmio sempre fica no meio da base da pirâmide, que sempre tem, portanto, um número ímpar de caixinhas na base. Veja uma pirâmide com 15 caixinhas na figura.



Os produtores do programa querem economizar o máximo possível e pediram para você calcular qual a probabilidade de alguém ganhar o grande prêmio, dado o número de caixinhas na base da pirâmide. Considere que, em cada ponto da pirâmide, existe a mesma chance da bolinha ir para a esquerda ou para a direita.

Entrada

A entrada é dada em uma única linha, que contem o número **S** de caixinhas na base da pirâmide ($3 \leq S \leq 4999$). **S** é sempre ímpar.

Saída

A saída deve ser dada em uma única linha, que contem a probabilidade da bolinha cair na caixinha com o grande prêmio. A probabilidade deve ser exibida com 2 casas decimais.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3	50.00
5	37.50
15	20.95

