Leia um valor **X**. Coloque este valor na primeira posição de um vetor **N**[100]. Em cada posição subsequente de N (1 até 99), coloque a metade do valor armazenado na posição anterior, conforme o exemplo abaixo. Imprima o vetor **N**.

**Entrada**

A entrada contem um valor de dupla precisão com 4 casas decimais.

**Saída**

Para cada posição do vetor **N**, escreva "N[*i*] = Y", onde *i* é a posição do vetor e **Y**é o valor armazenado naquela posição. Cada valor do vetor deve ser apresentado com 4 casas decimais.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
| --- | --- |
| 200.0000 | N[0] = 200.0000 N[1] = 100.0000 N[2] = 50.0000 N[3] = 25.0000 N[4] = 12.5000 |

Código

import java.io.IOException;

import java.util.Scanner;

import java.math.\*;

public class Desafio {

public static void main(String[] args) throws IOException {

Scanner leitor = new Scanner(System.in);

double X = leitor.nextDouble();

BigDecimal[] N = new BigDecimal[100];

N[0] = new BigDecimal(X).setScale(6, RoundingMode.HALF\_UP);

for (int i = 1; i < N.length; i++) {

BigDecimal temp = N[i - 1];

N[i] = temp.divide(new BigDecimal("2.00"), MathContext.UNLIMITED);

}

for (int i = 0; i < N.length; i++) {

BigDecimal temp = N[i];

System.out.println(String.format("N[" + i + "] = %.4f", temp.setScale(4, RoundingMode.HALF\_EVEN)));

}

}

}