



Curso Bacharelado em Ciência da Computação

Algoritmos e Programação de Computadores

Notas de Aula

Lista 3 de Atividades Práticas (25/04)

Problema 1

Leia um inteiro **N**. Este **N** será o número de números **inteiros X** que serão lidos.

Imprima quantos números **X** estão no intervalo $[10,20]$ e quantos valores estão fora deste intervalo.

Entrada

A primeira linha de entrada é um inteiro **N** ($N < 10000$), que indica o número total de casos de teste.
Cada caso é um número inteiro **X** ($-10^7 < X < 10^7$).

Saída

Para cada caso de teste, imprima quantos números **dentro** e quantos valores estão fora do intervalo.

Amostra de entrada	Amostra de saída
4 14 123 10 -25	2 dentro 2 fora

Problema 2

Leia uma matriz $X[10]$. Depois, substitua cada número nulo ou negativo de **X** por 1. Imprima todos os números armazenados na matriz **X**.

Entrada

A entrada contém 10 números inteiros. Esses números podem ser positivos ou negativos.

Saída

Para cada posição da matriz, imprima " $X[i] = x$ ", onde i é a posição da matriz e **x** é o número armazenado nessa posição.

Amostra de entrada	Amostra de saída
0 -5 63 0 ...	$X[0] = 1$ $X[1] = 1$ $X[2] = 63$ $X[3] = 1$...



Curso Bacharelado em Ciência da Computação

Algoritmos e Programação de Computadores

Notas de Aula

Problema 3

Escreva um programa que leia uma matriz **N** [20]. Depois, mude o primeiro elemento pelo último, o segundo elemento pelo último, mas um, etc., Até mudar o 10º para o 11º. imprimir a matriz modificada.

Entrada

A entrada contém 20 números inteiros, positivos ou negativos.

Saída

Para cada posição da matriz **N** imprimir "**N**[*i*] = **Y**", onde *i* é a posição de matriz e **Y** é o número armazenado nessa posição.

Amostra de entrada	Amostra de saída
0	N[0] = 230
-5	N[1] = 63
...	...
63	N[18] = -5
230	N[19] = 0

Problema 4

Escreva um programa que leia um número **T** e preencha um vetor **N**[1000] com os números de 0 a **T-1** repetidas vezes, como o exemplo abaixo.

Entrada

A entrada contém um número inteiro **T** ($2 \leq T \leq 50$).

Saída

Para cada posição da matriz **N**, imprima "**N**[*i*] = **x**", onde *i* é a posição do array e **x** é o número armazenado nessa posição.

Amostra de entrada	Amostra de saída
3	N[0] = 0
	N[1] = 1
	N[2] = 2
	N[3] = 0
	N[4] = 1
	N[5] = 2
	N[6] = 0
	N[7] = 1
	N[8] = 2
	...



Curso Bacharelado em Ciência da Computação

Algoritmos e Programação de Computadores

Notas de Aula

Problema 5

Leia um número **X**. Coloque este **X** na primeira posição de uma matriz **N** [100]. Em cada posição subsequente (1 até 99) coloque metade do número inserido na posição anterior, de acordo com o exemplo abaixo. Imprima todo o vetor **N**.

Entrada

A entrada contém um número de dupla precisão com quatro casas decimais.

Saída

Para cada posição da matriz **N** imprimir "**N**[*i*] = **Y**", onde *i* é a posição de matriz e **Y** é o número armazenado nessa posição. Cada número de **N**[...] deve ser impresso com 4 dígitos após o ponto decimal.

Amostra de entrada	Amostra de saída
200.0000	N[0] = 200,0000 N[1] = 100,0000 N[2] = 50,0000 N[3] = 25,0000 N[4] = 12,5000 ...

Problema 6

Neste problema você precisa ler 15 números e deve colocá-los em duas matrizes diferentes: **par** se o número for **par** ou **ímpar** se esse número for **ímpar**. Mas o tamanho de cada um dos dois arrays é de apenas 5 posições. Assim, toda vez que você preencher uma das duas matrizes, você deve imprimir toda a matriz para poder usá-la novamente para os próximos números que são lidos. No final, todos os números restantes de cada uma dessas duas matrizes devem ser impressos a partir da matriz ímpar. Cada matriz pode ser preenchida quantas vezes são necessárias.

Entrada

A entrada contém 15 números inteiros.

Saída

Imprima a saída como o exemplo a seguir.

Amostra de entrada	Amostra de saída
1 3 4 -4 2 3 8 2 5 -7 54 76 789 23 98	par[0] = 4 par[1] = -4 par[2] = 2 par[3] = 8 par[4] = 2 impar[0] = 1 impar[1] = 3 impar[2] = 3 impar[3] = 5 impar[4] = -7 impar[0] = 789 impar[1] = 23 par[0] = 54 par[1] = 76 par[2] = 98