



Universidade Federal do ABC

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO**  
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

## Arredondamento para Cima

ArredondaCima.[ c | cpp | java | cs | py ]

Arredondamento é o processo mediante o qual se eliminam algarismos de menor significância a um número real. Na física, todas as medidas estão associadas a uma precisão expressa em algarismos significativos, uma régua decimetrada tem a menor unidade como  $1\text{dm} = 0,1\text{m}$ , já um micrômetro, pode chegar a precisão de milésimo de milímetro  $0,001\text{mm} = 10^{-6}\text{m}$ . Quando se resolvem problemas, os valores envolvidos dificilmente estarão com a mesma precisão, então a resposta do problema deverá ter tantos algarismos significativos quanto o valor de menor precisão. Para isso, é necessário fazer o arredondamento dos números.

As regras de arredondamento, seguindo a Norma ABNT NBR 5891, aplicam-se aos algarismos decimais situados na posição seguinte ao número de algarismos decimais que se queira transformar, ou seja, se tivermos um número de 4, 5, 6,  $n$  algarismos decimais e quisermos arredondar para 2, aplicar-se-ão estas regras de arredondamento:

- Se os algarismos decimais seguintes forem menores que 50, 500, 5000..., o anterior não se modifica.
- Se os algarismos decimais seguintes forem maiores a 50, 500, 5000..., o anterior incrementa-se em uma unidade.
- Se os algarismos decimais seguintes forem iguais a 50, 500, 5000..., verifica-se o anterior; se for par, o anterior não se modifica; se for ímpar, o anterior incrementa-se em uma unidade.

O arredondamento para cima significa que independentemente dos algarismos decimais, a parte decimal será igual a 0 e à parte inteira é adicionada uma unidade, ou seja, arredondar para cima significa na prática considerar a parte decimal do valor igual a zero e incrementar em uma unidade a parte inteira do valor.

Sua tarefa neste problema é implementar um programa de computador que receba um número real e mostre-o arredondado para baixo.

### Entrada

A entrada é composta de um único número real de precisão dupla **N**.

### Saída

A saída consiste de uma única linha contendo o valor de **N** arredondado para cima. Exiba-o com quatro casas decimais. Após a impressão do valor salte uma linha.

## Exemplos

Entrada	Saída
9.9999999999	10.0000

Entrada	Saída
9.011	10.0000

Entrada	Saída
9.25	10.0000

Entrada	Saída
9.5	10.0000

Entrada	Saída
9.00001	10.0000

Entrada	Saída
9	9.0000

Entrada	Saída
-9.0000	-9.0000