

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Instituto de Ciências Exatas e Informática Algoritmos e Estruturas de Dados 1 Professor Cristiano Rodrigues

Revisão Prova 1

- 1. Leia um número inteiro n e exiba os n primeiros múltiplos de 3. Exemplo: Entrada: 5 Saída: 3 6 9 12 15
- 2. Escreva um programa que leia dois números inteiros x e y e exiba todos os números ímpares entre eles, incluindo os próprios valores de x e y, caso também sejam ímpares. Caso não haja ímpares, exiba uma mensagem apropriada.
- 3. Faça uma função que receba um número inteiro positivo e retorne a soma dos seus divisores (exceto ele mesmo). No main, leia o número e exiba a soma.
- 4. Nesta questão, escreva um programa e uma função do tipo void.

O programa deve ler uma sequência de números inteiros fornecidos pelo usuário, encerrando a leitura quando for digitado o valor 0.

A função deve receber um número inteiro e um ponteiro para inteiro, e atualizar, por referência, o contador de números pares.

A cada número lido (exceto o zero), o programa deve chamar a função para atualizar o contador. Ao final da execução, exiba o total de números pares digitados.

- 5. Escreva uma função que receba dois números inteiros por cópia e retorne o maior deles. No main, leia os dois números e exiba o maior valor.
- 6. Crie uma função que receba um número inteiro positivo n e retorne o valor da soma:

$$Soma = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$$

No main, leia o valor de n e exiba o resultado da soma.

7. Crie uma função recursiva que calcule a potência de um número, ou seja:

$$potencia(b, e) = b^e$$

No main, leia a base e o expoente, e exiba o resultado.

- 8. Crie uma função que receba dois números inteiros a e b e troque os seus valores por referência. No main, leia os valores, chame a função, e exiba os valores após a troca.
- 9. Escreva um programa que leia uma sequência de números inteiros e conte quantos deles são divisíveis por 4 e múltiplos de 6 ao mesmo tempo. A leitura deve continuar até que o número -1 seja digitado.
- 10. Escreva uma função que receba um número inteiro e informe se ele pertence ou não à sequência de Fibonacci. No main, leia o número, chame a função e exiba a mensagem adequada.