

CI208 – Programação de Computadores  
2º Período Especial (2020-2021)

Exercícios #06

Funções - Parâmetros de Entrada e Saída

Esta lista de exercícios será trabalhada durante as aulas online.

Estes exercícios não valem nota ou frequência e serão usados para esclarecer e consolidar os conceitos abordados nos diversos materiais da **Sala de Estudos**.

Você também pode explorar os exercícios que estão no **material complementar**, também na **Sala de Estudos**.

Nos exercícios abaixo, os nomes entre parênteses no início do enunciado são sugestões para os nomes dos programas solicitados.

1. **(atribquad)** Escreva uma função chamada `atribquad()` que recebe como parâmetro um número real representando a medida do lado de um quadrado, devolvendo 3 valores: a área, o perímetro e o tamanho da diagonal (dada por  $lado \times \sqrt{2}$ ).
2. **(tempoJogo)** Escreva uma função chamada `tempoJogo()` que recebe 4 parâmetros inteiros, cada par de inteiros representando dois horários (horas e minutos). A função deve devolver o período em minutos decorrido entre os dois horários, e também o valor **1 (um)** se o intervalo de tempo calculado for maior que 3 horas e meia e **0 (zero)** caso contrário.
3. **(maxPot)** Crie uma função chamada `maxpot()` que recebe como parâmetros três inteiros:  $X$ ,  $Y$  e  $MAX$ . Esta função deve devolver 2 valores: o resultado de  $X^Y$  e o valor **1 (um)** se este valor calculado for menor que  $MAX$ , ou **0 (zero)** caso contrário.
4. **(raizes2g)** Escrever a função `eq2grau()` que recebe os coeficientes reais **a,b,c** de uma equação de 2º grau e devolve as duas raízes reais da equação. Deve também retornar um valor que diga se as raízes reais foram encontradas (**1**) ou não (**0**). A função NÃO DEVE mostrar mensagens. O programa principal deve solicitar diversos conjuntos de coeficientes **a, b e c** (até digitar **0 0 0**) e, conforme o caso, mostrar na tela as raízes para cada conjunto ou a mensagem **Sem raízes reais**.
5. **(ordena)** Crie uma função nome `ordena` que recebe 3 números inteiros  $A$ ,  $B$  e  $C$ , e ordena os valores de forma que  $A$  passe a ter o menor valor e  $C$  o maior valor. Use a função `troca()` definida na vídeo-aula.

6. **(multiplos)** Crie uma função de nome `multiplos` que receba como entrada dois números inteiros positivos,  $m$  e  $n$ . A função deve testar se os números são positivos e, nesse caso, devolver ao programa o número TOTAL de múltiplos de  $m$  entre 1 e  $n$  e o MAIOR múltiplo de  $m$  entre 1 e  $n$ . Caso  $m$  ou  $n$  não sejam positivos ou não haja múltiplos de  $m$  no intervalo considerado, o número TOTAL de múltiplos de  $m$  deve ser zero e o valor do MAIOR deles é indiferente.