

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. **(múltiplos)** 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.