

Informações Importantes:

- A atividade deverá ser postada no SIGAA até o dia 08/08/2021 às 11:59hs
- Deve ser postado um arquivo com a resolução da atividade para contabilizar a presença da aulas do dia 26/07/2021.
- Não será aceito entrega de atividade por e-mail.
- Os exercícios a seguir, deverão ser postados na tarefa 10 disponível no SIGAA.
- A extensão do arquivo a ser entregue poder ser: .PDF, .TXT, .C ou .ZIP
- Os exercícios deverão ser implementados usando **a Linguagem C**.

1) (2,5 pontos) Faça uma função recursiva chamada **MULTIPLICA** que recebe como parâmetros dois números inteiros. Essa função deve realizar a multiplicação de um número inteiro A por um número inteiro B realizando somas sucessivas. Por exemplo: $4 * 3 = 3+3+3+3 = 12$. Essa função deve retornar o valor resultante das somas sucessivas. Faça um programa que realiza a leitura dos números inteiros de A e B. Esses valores deverão ser passados para a função MULTIPLICA. O resultado da soma deverá ser impresso no programa principal.

2) (2,5 pontos) Faça uma função recursiva chamada **SOMA** que recebe como parâmetro um número inteiro e deve retornar a soma de todos os inteiros entre 0 e o número inteiro passado como parâmetro. A leitura do número inteiro deverá ser feita no programa principal. Imprima o valor da soma de todos os número no programa principal.

3) (2,5 pontos) Faça uma função recursiva chamada **PRODUTO** que recebe como parâmetro um número A do tipo float e um número inteiro B. Essa função deverá retornar AB. Faça a leitura dos valores no programa principal. A impressão do resultado também deve ser feita no programa principal.

4) (2,5 pontos) Os termos da sequência de Fibonacci são obtidos a partir dos dois primeiros termos, somando os dois anteriores. Uma generalização da sequência de Fibonacci levou a uma série onde, a partir de três termos iniciais arbitrários, obtém-se os próximos termos somando os três anteriores. A razão entre os termos sucessivos desta série, converge para o número 1,83928, que passou a ser conhecida como sequência de Tribonacci. Os primeiros números da sequência de Tribonacci são: 0, 0, 1, 1, 2, 4, 7, 13, 24, 44, 81, 149, 274, 504, 927, 1705, 3136, 5768, 10609, 19513, 35890, 66012, ... Os números de Tribonacci são definidos pela seguinte recursão:

$$f(n) = \begin{cases} 0 & \text{se } n = 0 \\ 0 & \text{se } n = 1 \\ 1 & \text{se } n = 2 \\ f(n-1) + f(n-2) + f(n-3) & \text{se } n > 2 \end{cases}$$

Faça uma função recursiva chamada **TRIBONACCI** que recebe como parâmetro um número inteiro e retorna o N-ésimo termo da sequência de Tribonacci. Faça a leitura do número inteiro no programa principal e o passe como parâmetro para a função. Imprima a sequência no programa principal.