Relatório dos exercícios 1

Função a)

Recebe 2 números naturais, caso o 2º for 0, a função retornará zero, função será terminada. Caso o 2º número for 1, a função retorna o primeiro número. Caso não entre em nenhuma das condições, a função entra em recursiva, e soma o primeiro número mais a própria função, só que recebendo o 2º número-1, e fará novamente todos os passos até chegar ao caso base (1), e assim devolve todos os valores até chegar a multiplicação desejada.

Função b)

Recebe dois números naturais, se o valor B for 0, retorna 1 e finaliza a função. Se B for 1, retorna o valor de A e finaliza a função. Caso não entre em nenhuma das condições, entra em recursão e multiplica o termo A pela função recebendo sempre o termo B-1, até chegar ao caso base e devolver todos os valores.

Função c)

Recebe um número natural, se ele for 1 ou 0, retorna 1. Caso ele não entrar na condição, entra em recursiva e multiplica o número pela função recebendo o próprio número -1, até chegar ao caso base e devolver todos os valores.

Função d)

A sequência de Fibonacci é dada pela fórmula Fn=(Fn-1)+(Fn-2), começando por 1 e somando mais 1, e após isso soma cada numeral com seu antecessor:1,1,2,3,5,8,13,21,34 e assim por diante. A função acima recebe a posição do número na sequência de Fibonacci. Caso a posição for 1, ele retorna 0 e finaliza a função,caso for 2, ele retorna 1 e finaliza a função. Caso contrário, ele entra no return abaixo e segue com a recursividade dada pela fórmula de Fibonacci, somando sempre o número natural-1 mais o próprio número natural-2, e repetindo a função em ambas as subtrações, até encontrar o n-ésimo número.

Função e)

A função recebe um número natural para ter um intervalo entre ele e 0. Se o número for igual a 1, ele retornará 1, pois não haverá mais ímpares no intervalo. Se ele for maior que 1 e par(n%2==0) então ele entra na condição e é subtraído 1 para se tornar ímpar. Após isso ele será printado, e logo abaixo a função recursiva retorna o número printado -2, assim o número já será ímpar e será impresso novamente, até chegar a 0.

Função f)

A função recebe um número no intervalo de 2 a n, o primeiro if serve apenas como caso base, já o segundo, se o número não for par, ele entra na condição e subtrai um, assim n torna-se o próximo par. Em seguida, a função entra em recursiva e retorna o n par multiplicando a função recebendo n-1, até chegar ao caso base, que irá multiplicar por 1 e retornará todos os valores, até o maior n par.

Função h)(não conseguimos com recursividade)

O usuário deve informar uma matriz de tamanho N com N elementos, para isso utilizamos dois for, que repetem o scanf para armazenar a matriz, em seguida é realizado a soma dos elementos do triângulo esquerdo através de outro for.

Função i)(não conseguimos com recursividade)

O usuário deve informar um número inteiro k, e em seguida, informar um vetor de tamanho N, então, o algoritmo executa um for para identificar a ordem que combina com o k informado pelo usuário, e também informa o número que possui tal ordem.

Função j)(Não conseguimos com recursividade)

O usuário deve informar um vetor de tamanho N, sem seguida, com um for, fizemos a multiplicação de cada elemento do vetor para obter o produto dos termos.