JOINVILLE CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Departamento de Ciência da Computação Programação Funcional Exercício 1

1. somaPares: escreva uma função que recebe um número e retorne a soma dos números pares entre 0 e ele mesmo.

Ex: somaPares 8 = 8 + 6 + 4 + 2 + 0 = 20

2. somaQuadrado: escreva uma função que recebe dois parâmetros (m e n) e retorna a seguinte série: 2^1 m + 2^2 m + 2^3 m + ... + 2^n m.

Ex: somaQuadrado 6 4 => 12 + 24 + 48 + 96 => 180

3. fibonacci: escreva 3 versões da função que recebe um número inteiro positivo e retorna o n-ésimo elemento da seqüência de Fibonacci. Uma versão deve usar casamento de padrões, uma versão deve usar a expressão if e uma versão deve usar guardas.

Ex: fibonacci 4 => 3, fibonacci 6 => 8

4. multiComSoma: escreva uma função que recebe dois números (fatores da multiplicação) e retorna seu produto. A função deve ser escrita utilizando apenas o operador de soma.

Ex: multiComSoma 4.3 = 4 + 4 + 4 = 12

5. primo: escreva uma função que recebe um número e retorne True caso ele seja primo e False, caso contrário. Um número primo é um número natural maior que 1, e que possui apenas dois divisores: 1 e ele mesmo.

Ex: primo 37 => True primo 10 => False