

## LISTA DE EXERCÍCIOS – RECURSIVIDADE

1. Crie uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e calcule o somatório dos números de 1 a N.
2. Implemente uma função recursiva que, dados dois números inteiros x e n, calcule o valor de  $x^n$ .
3. Usando recursividade, calcule a soma de todos os valores de um vetor de tamanho definido pelo usuário de reais.
4. A multiplicação de dois números inteiros pode ser feita através de somas sucessivas. Proponha um algoritmo recursivo `Multip_Rec(n1,n2)` que calcule a multiplicação de dois inteiros.
5. Escreva uma função recursiva que calcule o número de grupos distintos com k pessoas que podem ser formados a partir de um conjunto de n pessoas. A definição abaixo da função `Comb(n,k)` define as regras:

$$Comb(n, k) = \begin{cases} n & \text{se } k = 1 \\ 1 & \text{se } k = n \\ Comb(n-1, k-1) + Comb(n-1, k) & \text{se } 1 < k < n \end{cases}$$

6. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos dígitos de um número inteiro. Por exemplo, se a entrada for 123, a saída deverá ser  $1+2+3 = 6$ .