

## Lista 3

1 – Implemente 2 funções para calcular potência ( $x^n$ ): uma iterativa e outra recursiva.

2 – Implemente 2 funções para calcular o fatorial de um número inteiro: uma iterativa e outra recursiva. Qual o maior valor para o qual você conseguiu calcular o fatorial em cada versão?

*Dica: Use o comando for para te ajudar a calcular o fatorial dos números entre 1 e x (você define esse valor de x até alcançar o maior valor possível).*

3 – Implemente a função recursiva que calcula o enésimo termo da série de Fibonacci. Qual foi o maior termo calculado? Aconteceu algum erro?

4 – Faça um procedimento recursivo que imprima os elementos de um vetor.

5 – Faça um procedimento recursivo que imprima os elementos de um vetor em ordem invertida.

6 – Faça uma função recursiva que retorne a soma dos elementos de um vetor.

7 – Faça uma função recursiva que retorne a quantidade de elementos negativos de um vetor.

8 – Faça uma função que retorne a quantidade de ocorrências de um elemento em um vetor.

9 – Faça uma função recursiva que retorne a posição da primeira ocorrência de um elemento no vetor.

10 – Faça um método recursivo que calcule o MDC (Máximo Divisor Comum) entre 2 números.

11 – Faça um método recursivo que verifique se os elementos de um vetor formam um palíndromo.

12 – Pesquise sobre a Torre de Hanoi. Explique o que é e implemente uma solução recursiva em Java.