

ATIVIDADE

Assunto:

Operadores e sintaxe – parte 3.

Orientações:

A atividade deve ser executada individualmente e entregue através do ambiente *Google Classroom*.

Regras de criação dos programas:

Crie um novo projeto Java denominado **AtividadeOperadoresESintaxeParte3**. As classes devem possuir os nomes informados nas questões. Ao final, o projeto deve ser exportado para um arquivo em formato ZIP.

Nome completo:

Débora de Lima Silva

1. (Continuação de exercício anterior, com inclusão de estruturas de repetição) Escreva um programa em Java que, dada uma variável x (com valor 80, por exemplo), temos y de acordo com a seguinte regra:
 - a. se x é par, $y = x / 2$
 - b. se x é ímpar, $y = 3 * x + 1$
 - c. imprime y

O programa deve então armazenar o valor de y em x e continuar até que y tenha o valor final de 1. Por exemplo, para $x = 13$, a saída será: 40 -> 20 -> 10 -> 5 -> 16 -> 8 -> 4 -> 2 -> 1.

2. Imprima a tabela a seguir utilizando o encadeamento da estrutura for:

```
1
2 4
3 6 9
4 8 12 16
n n*2 n*3 .... n*n
```
3. Crie um programa capaz de imprimir os fatoriais de 1 a 10 na saída padrão. O fatorial de um número n é dado por: $n * n-1 * n-2 \dots$ até $n = 1$.
4. Crie um programa em Java capaz de imprimir os números da série de Fibonacci que são inferiores ao valor informado pelo usuário via console ou caixa de diálogo. A série de Fibonacci é a seguinte: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc... Para calculá-la, o primeiro elemento é zero e o segundo vale um, daí por diante, o n -ésimo elemento vale o $(n-1)$ -ésimo elemento somado ao $(n-2)$ -ésimo elemento (ex: $1 = 1 + 0$). Para receber o valor informado pelo usuário, você pode utilizar a classe `Scanner (java.util)` ou a classe `JOptionPane (javax.swing)`. Pesquise o funcionamento destas classes.

Boa sorte!

Prof. Igor.