

Lista 07

Nome: Arthur Rocha Amaral

Matricula: 625034

Questão 01:

```
public static int mdc(int x, int y) {  
    if (x % y == 0) {  
        return y;  
    } else {  
        return mdc(y, (x % y));  
    }  
}
```

Questão 02:

```
private static int repeteDigito(int dig, int num) {  
    int i = 0;  
    char digS = String.valueOf(dig).charAt(0);  
    String numS = String.valueOf(num);  
    return repeteDigito(digS, numS, i);  
}  
  
private static int repeteDigito(char dig, String num, int i) {  
    if (i == num.length()) {  
        return 0;  
    } else {  
        if (dig != num.charAt(i)) return repeteDigito(dig, num, i + 1);  
        else return 1 + repeteDigito(dig, num, i + 1);  
    }  
}
```

Questão 03:

```
static void hanoi(int n) {  
    hanoiMoves = 0;  
    hanoi(n, 1, 3, 2);  
}  
  
static void hanoi(int n, int torre1, int torre2, int torre3) {  
    if (n > 0) {  
        hanoi(n - 1, torre1, torre3, torre2);  
        mover(torre1, torre2);  
        hanoi(n - 1, torre3, torre2, torre1);  
    }  
}  
  
private static void mover(int origem, int destino) {  
    System.out.println(origem + " -> " + destino);  
    hanoiMoves++;  
}
```

Questão 04:

```
private static int[] retornaVetIntGravado(String arq) {
    int[] num = null;
    try {
        FileInputStream file = new FileInputStream(arq);
        ObjectInputStream objfile = new ObjectInputStream(file);
        num = ((int[]) objfile.readObject());
        objfile.close();
        file.close();
    } catch (IOException | ClassNotFoundException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return num;
}

private static void grava10NumerosEmArq(String nomeDoArq) {
    Scanner leia = new Scanner(System.in);
    int[] num = new int[10];
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        System.out.print("Insira o " + (i + 1) + "º número: ");
        num[i] = leia.nextInt();
    }

    try {
        FileOutputStream file = new FileOutputStream(nomeDoArq);
        ObjectOutputStream objfile = new ObjectOutputStream(file);
        objfile.writeObject(num);
        objfile.flush();
        objfile.close();
        file.flush();
        file.close();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```