

**Universidade Federal do Maranhão – UFMA    Disciplina: Algoritmos I**  
**Prof. : Portela / Carlos de Salles**  
**Lista de Exercícios 03.03 – Algoritmos: repetição / iteração**

1º - Projete um algoritmo que leia dois inteiros X e Y e mostrar todos os múltiplos de X e de Y inferiores a 1000 (inclusive).

2º - Sabendo-se que a próxima Copa do Mundo será em 2014, projete um algoritmo que calcule e imprima todos os anos que terá Copa do Mundo até 2050.

3º - Sabendo-se que as próximas Olimpíadas serão em 2012, projete um algoritmo que calcule e imprima todos os anos que terá Olimpíadas até 2060.

4º - Em 2008 o Sol atingiu sua atividade mínima apresentando praticamente sem suas manchas. Em média em 11 anos ele atingirá sua atividade máxima. Ciclicamente ele volta ao mínimo a cada 22 anos. Projete um algoritmo que calcule e imprima os anos de mínima e máxima atividades solares até o ano de 2100.

5º - Projete um algoritmo para ler uma lista de inteiros terminada pelo número 101. Cada inteiro representa a nota de um aluno em uma disciplina (variando de 0 a 100). Ao final o algoritmo deve mostrar quantos alunos tiveram nota maior ou igual a 70.

6º - Em Matemática, um **número perfeito** é um número inteiro para o qual a soma de todos os seus divisores positivos próprios (excluindo ele mesmo) é igual ao próprio número

Por exemplo, o número 6 é um número perfeito, pois:

$$6 = 1 + 2 + 3$$

O próximo número perfeito é o 28, pois:

$$28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$$

Projete um algoritmo que leia um número N e informe se ele é um número perfeito.

7º - Ler um inteiro N e verificar se ele é um número primo.

8º - Projete um algoritmo para ler uma lista de inteiros terminada pelo número 0. Ao final o algoritmo deve mostrar a soma de todos os números pares da lista.

9º - Projete um algoritmo para ler uma lista de inteiros terminada pelo número 0. Ao final o algoritmo deve mostrar o produto de todos os números ímpares da lista.

10º - Projete um algoritmo que leia um inteiro N e verificar se ele é um quadrado de um inteiro. Não pode utilizar a função raiz. Dica  $X * X = N \Rightarrow N$  é um quadrado.