

## Lista de Exercícios 5

1. Faça um programa que imprima os números pares entre 0 e 10.
2. Faça um algoritmo que receba 10 números e mostre a quantidade de números entre 30 e 90.
3. Escreva um programa que verifique se um determinado número é primo.
4. Leia  $n$  números inteiros positivos e calcule a soma dos que são primos.
5. Leia um inteiro positivo  $n$  e determine  $n!$
6. Faça um algoritmo que receba a idade e o sexo de 12 pessoas e mostre: A idade média do grupo, a idade média das mulheres e a idade média dos homens.
7. Leia  $n$  e dois números inteiros positivos  $i$  e  $j$  diferentes de 0. Imprima em ordem crescente os  $n$  primeiros naturais que são múltiplos de  $i$  ou de  $j$  e ou de ambos.  
Exemplo: Para  $n = 6$ ,  $i = 2$  e  $j = 3$  a saída deverá ser : 0,2,3,4,6,8.

6. Diz-se que um inteiro positivo  $n$  é *perfeito* se for igual à soma de seus divisores positivos diferentes de  $n$ .

Exemplo: 6 é perfeito, pois  $1+2+3 = 6$ .

Leia um inteiro positivo  $n$  e verifique se  $n$  é perfeito.

7. Um matemático italiano da idade média conseguiu modelar o ritmo de crescimento da população de coelhos através de uma sequência de números naturais que passou a ser conhecida como **sequência de Fibonacci**. O  $n$ -ésimo número da sequência de Fibonacci  $F_n$  é dado pela seguinte fórmula de recorrência:

$$\begin{cases} F_1 = 1 \\ F_2 = 1 \\ F_i = F_{i-1} + F_{i-2} \quad \text{para } i \geq 3. \end{cases}$$

Faça um programa que, dado  $n$ , escreva a sequência até o  $n$ -ésimo número.

8. Leia um número  $n$  e imprima sua tabuada (de 0 a 9).