

**Lista de Exercícios FreeMat**

**ENTREGA: 20/Maio/16 - Obs.: Esta lista pode ser feita em dupla!**

**Exercício 1:** Faça um programa que leia a idade de uma pessoa e imprima a qual faixa etária ela pertence.

- Idade < 2: Bêbe
- 2 >= Idade < 12: Criança
- 12 >= Idade < 18: Adolescente
- 18 >= Idade < 60: Adulto
- Idade >= 60: Idoso

**Exercício 2:** Faça um programa que leia as três notas de um aluno de uma determinada disciplina da UFCG, calcule a média parcial do aluno e imprima sua situação (Aprovado por Média, Reprovado ou Fazer Final). No caso de Fazer Final, calcular e imprimir quanto o aluno precisa obter na prova final. Lembrar que:

Precisa Final =  $(25 - \text{Med. Parcial} * 3) / 2$

**Exercício 3:** Faça um programa que leia as três notas de cada um dos N alunos de uma turma de ICC. Para cada aluno deve ser calculada a sua média parcial e no final o programa deve imprimir:

- Totais de Aprovados, de Reprovados e de alunos que vão Fazer Final;
- A média da turma e
- O percentual de Aprovados.

Observe que o valor de N deve ser informado pelo usuário no início do processamento.

**Exercício 4:** Faça um programa que calcule o fatorial para N números. O valor de N deve ser informado pelo usuário no início do processamento do programa.

**Exercício 5:** Faça uma segunda versão para o Exercício 4. Nesta versão o programa deve calcular o fatorial para vários números e só deve encerrar o processamento quando for lido um número negativo.

**Exercício 6:** Faça um programa que leia N números e para cada número lido determine se ele é ou não primo. O valor de N deve ser informado pelo usuário no início do processamento do programa.

**Exercício 7:** Faça uma segunda versão para o programa do Exercício-6. Nesta versão o programa deve ler uma quantidade indefinida de números e para cada número lido determinar se ele é ou não primo. O programa deve encerrar quando for lido um número não positivo.

**Exercício 8:** Faça uma terceira versão para o programa do Exercício-6. Nesta versão o programa deve imprimir os números primos existentes no intervalo [M..N]. Os valores de M e N devem ser informados pelo usuário no início do processamento do programa.

**Exercício 9:** Faça um programa para imprimir os Números Perfeitos existentes no intervalo [1..10000]. Um número é perfeito quando a soma dos seus divisores é igual ao seu dobro.

**Exercício 10:** Faça um programa que leia três valores reais representando os comprimentos de três retas e verifique se elas podem formar um triângulo. Caso possam, imprimir se formam um triângulo equilátero, escaleno ou isósceles.

Lembrete:

- Para formar um triângulo é preciso que cada lado seja menor que a soma dos outros dois. Equilátero (lados iguais), Escaleno (lados diferentes) e Isósceles (apenas dois lados iguais).

*Fique atento para a forma de entrega via e-mail! Descrição a seguir:*

**Forma de entrega:**

**E-mail para:** [icc.t5.exercicios@gmail.com](mailto:icc.t5.exercicios@gmail.com)

**Assunto:** Lista de Exercícios sobre FreeMat – nome do aluno (ou dupla)

**Anexo:** Um único arquivo *zipado* (.zip ou .rar) - o nome desse arquivo deve ser o nome do aluno (ou alunos, no caso de dupla) – este arquivo *zipado* deverá conter os programas fonte (arquivos .m) e o nome de cada programa deve ser a palavra exercício seguida do número do exercício correspondente.

**Texto:** Matrícula e nome do aluno (ou alunos, no caso de dupla).