

Lista de Exercícios com FreeMat

ENTREGA: 29/09/2016 - 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 **Bebê**
- 2 <= Idade < 10 **Criança**
- 10 <= Idade < 13 **Pré-adolescente**
- 13 <= 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:

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

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:

- os 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, ou seja, a soma dos divisores de um número, exceto ele mesmo, é igual a esse número.

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.t1.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).