



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ALGORITMOS
PROFESSORA: LAYSA MABEL DE OLIVEIRA FONTES

LISTA DE EXERCÍCIOS IV

Faça uma versão em pseudocódigo para cada uma das questões a seguir.

1. Elabore um algoritmo que exibe somente os números pares existentes no intervalo de 10 (inclusive) a 100 (inclusive).
2. Faça um algoritmo que exibe o somatório dos valores pares existentes na faixa de 1 (inclusive) até 500 (inclusive).
3. Escreva um algoritmo para exibir o nome e a média harmônica de 10 alunos. Para cada um dos alunos, o algoritmo deve solicitar e ler o nome e as notas das três provas e calcular a média harmônica das suas provas. A média harmônica de três notas, a , b e c , é dada pela seguinte fórmula:

$$\frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$$

Após calcular a média harmônica, o algoritmo deve exibir, o nome, a média harmônica e a sua situação final, isto é, o algoritmo deve informar se o aluno foi aprovado ou reprovado. Para isto, considere que o aluno será aprovado, caso obtenha média harmônica maior ou igual a 7,0 (sete vírgula zero). Caso contrário, o aluno será reprovado.

4. Elabore um algoritmo que solicita e lê um número inteiro, verifica e informa se tal número é primo ou não.
5. Faça um algoritmo para calcular o fatorial de n , onde o valor de n deve ser fornecido pelo usuário. O algoritmo deve exibir uma mensagem seguindo o padrão ilustrado nas condições a seguir.
 - Se o usuário digitar um valor maior ou igual a zero ($n \geq 0$), como, por exemplo, $n = 4$, o algoritmo deve exibir na tela a seguinte mensagem: **4! = 24**;
 - Senão, o algoritmo deve exibir na tela a seguinte mensagem: **Não existe fatorial de número negativo.**

6. Escreva um algoritmo que calcula e exibe o fatorial dos números ímpares existentes no intervalo entre 1 (inclusive) e 11 (inclusive).
7. Faça um algoritmo que exibe todos os números primos existentes entre x e y , onde x e y devem ser números naturais maiores que zero e fornecidos pelo usuário.

Exemplo: Se $x = 2$ e $y = 7$, o algoritmo deve exibir os números 2, 3, 5 e 7.

Obs.: não esqueça de verificar se o intervalo fornecido é válido.