

Algoritmos e Linguagens de Programação – Reposição

01 – Ajuda na Nota

Claudio Cesar de Sá

April 23, 2018

Nome: _____

1. Considere a nota de N ($1 \leq N \leq 100$) alunos as quais são dadas 03 por três números reais. Para cada um dos casos calcule a média de TODAS entradas, e indique na saída um dos seguintes casos:

- (a) $\text{media} < 2.0$: Volte semestre que vem!
- (b) $2.0 \leq \text{media} < 7.0$: Em exame!
- (c) $\text{media} \geq 7.0$: Se safou!

Como casos de testes, considere o seguinte arquivo de entrada:

```
10
3.5 7.6 8.5
4.5 8.56 8.9
6.7 8.1 9.1
5.90 7.6 8.56
4.5 8.56 8.19
7.2 8.1 9.1
9.1 7.1 6.1
```

Quantos alunos passaram por média?

2. Usando a estrutura **switch-case**, combinada com **do-while**, construa um programa em C que mostre o seguinte menu na tela:

```
Cadastro de Clientes
0 - Fim
1 - Inclui
2 - Altera
3 - Exclui
4 - Consulta
Opção:
```

Para cada uma das opções acima de 1 a 4 escreva a mensagens da opção. Se digitar 0, encerra o programa, e qualquer outro número, imprima a mensagem: "Digite alguma opção válida" e encerre o programa.

3. Escreva um programa em C que leia N ($1 \leq N \leq 100$) casos, onde cada caso é composto por 3 números inteiros: x , y e m , em seguida identifique se os dois números x e y são congruentes entre si dado o *módulo* m . Por definição a congruência é definida por:

$$x \% m = k$$

$$y \% m = k$$

Exemplo: $35 \% 4 = 3$ e $39 \% 4 = 3$. Módulo é o resto da divisão inteira, na linguagem simbolizada por $\%$. Neste exemplo, o números 35, 39 são congruentes entre si pelo *módulo* 4. Imprima as saídas: **congruentes** ou **incongruentes** conforme o caso.

Como casos de testes, considere o seguinte arquivo de entrada:

```
10
5 7 8
54 76 87
4 76 8
54 76 871
5 61 7
14 76 8
15 6 7
```

4. Escreva um programa em C que determine quanto tempo transcorreu entre duas marcações de tempo. São dados de entrada: $tempo_1 = HH : MM : SS$ e $tempo_2 = hh : mm : ss$.

Exemplo: entre as marcações $tempo_1 = 10 : 05 : 47$ e $tempo_2 = 21 : 00 : 01$ transcorreram $10 : 54 : 14$

DICA: O operador divisão (/) quando aplicado a números inteiros, retorna o quociente da divisão.
x