

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Ciências e Tecnologia
Avaliação de Reposição de Lógica de Programação
08 de Dezembro de 2016

ATENÇÃO

Identifique-se no campo abaixo com seu nome e sua turma. Provas sem nome ou sem turma não serão corrigidas.

Aluno:

Turma|Subturma:

- (1,0) 1. Faça um programa para calcular a área de um triângulo: $(base \cdot altura)/2$. O programa deve solicitar o tamanho da base e da altura, calcular a área e mostrar o seu valor.
- (1,5) 2. Leia 4 valores inteiros A, B, C e D. A seguir, se B for maior do que C, e se D for maior do que A, e a soma de C com D for maior que a soma de A e B e se C e D, ambos, forem positivos e se a variável A for par escrever a mensagem "Valores aceitos", senão escrever "Valores nao aceitos"¹.

Entrada:

Quatro números inteiros A, B, C e D.

Saída:

Mostre a respectiva mensagem após a validação dos valores.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 6 7 8	Valores nao aceitos
2 3 2 6	Valores aceitos

- (1,5) 3. Leia um valor inteiro N. Este valor será a quantidade de valores inteiros X que serão lidos em seguida. Conte quantos destes valores X estão dentro do intervalo [10,20] e quantos estão fora do intervalo. Ao final, mostre o resultado de cada contador².

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	Dentro: 2
14	Fora: 2
123	
10	
-25	

- (2,0) 4. Leia um conjunto não determinado de pares de valores M e N (parar quando algum dos valores for menor ou igual a zero). Para cada par lido, mostre a sequência do menor até o maior e a soma dos inteiros consecutivos entre eles (incluindo o N e M)³.

¹Questão baseada no problema 1035 do site <https://www.urionlinejudge.com.br>

²Questão baseada no problema 1072 do site <https://www.urionlinejudge.com.br>

³Questão baseada no problema 1101 do site <https://www.urionlinejudge.com.br>

Entrada:

O usuário fornecerá pares de valores (M e N). O programa encerra quando o último par possuir pelo menos um número nulo ou negativo.

Saída

Para cada dupla de valores, imprima a sequência do menor até o maior e a soma deles, conforme exemplo abaixo.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 2	2 3 4 5 Soma: 14
3 6	3 4 5 6 Soma: 18
5 0	

(4,0) 5. O sistema de avaliação de uma determinada disciplina obedece aos seguintes critérios:

- Durante o semestre são dadas três notas;
- O aluno que possui menos que 75% de presença nas aulas é reprovado por falta. Considere que o total de aulas da disciplina é 90.
- A reprovação por média é quando a média é inferior a 3,0.
- O aluno é aprovado quando a média for superior ou igual a 7,0 ou quando a média é maior ou igual a 5, mas com nenhuma nota inferior a três. A reposição é quando a média do aluno é maior ou igual a 3, mas que não tenha sido aprovado considerando os critérios anteriores.

Faça um programa que:

- (0,5) (a) Possui 6 vetores com capacidade para 100 alunos: uma para média, um para a frequência, uma para situação e três para as três notas. Considere que um determinado índice do vetor identifica unicamente um aluno, assim a posição i de cada vetor contém informação sobre o aluno i .
- (0,5) (b) Leia os três vetores de notas de todos alunos e o de frequência (número de aulas frequentadas).
- (0,5) (c) Calcule e guarde no vetor a média de cada aluno;
- (0,5) (d) Preencha o vetor situação. Esse vetor pode conter quatro números, 0 para situação não determinada, 1 para aluno aprovado, 2 para reprovado por falta, 3 para reposição, 4 para reprovado por nota.
- (0,5) (e) Encontre e mostre a maior média;
- (0,5) (f) Conte e mostre o total de alunos aprovados;
- (0,5) (g) Calcule e mostre a percentagem de alunos reprovados por frequência.

-
- (0,5) (h) Mostre as seguintes informações dos alunos: a percentagem frequência, a média e a situação (aprovado, reposição ou reprovado). Para cada aluno, estas informações devem ser exibidas em uma única linha formando uma tabela em que cada coluna apresenta informações de um vetor.