

Aluno (a): _____ 27/04/2018

Avaliação Programação – Decisão

Considerações da avaliação prática

1. Não serão aceitas funções prontas a não ser aquelas nativas da linguagem.
2. Trabalhos semelhantes a de colegas ou da internet serão considerados plagiados e será anulada a Avaliação de todos os envolvidos.
3. Poderão ser atribuídos conceitos intermediários conforme a tabela de Critérios de avaliação.
4. Será aceitos apenas programas escritos para o Octave.
5. A entrega deverá ser feita através do e-mail marcelo.cendron@ifc.edu.br

Questões

1. A fórmula de Bhaskara, utilizada para se resolver equações de segundo grau é dada abaixo:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

onde o valor de Δ é definido por:

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Para que a fórmula de Bhaskara tenha resultados reais é **necessário que o valor de Δ seja maior ou igual a 0 (zero)**.

Faça um programa que receba os valores de a, b e c extraído de uma equação de 2º grau e verifique se fórmula de Bhaskara pode ser resolvida, verificando se Δ é igual ou maior do que zero.

Exemplo 1*:

```
Digite o valor de a:  
4  
Digite o valor de b:  
-4  
Digite o valor de c:  
2  
Delta = -16.00  
Não é possível calcular os valores de x
```

Exemplo 2*:

```
Digite o valor de a:  
-2  
Digite o valor de b:  
4  
Digite o valor de c:  
1  
Delta = 24.00  
É possível calcular os valores de x
```

Critérios de avaliação:

- I. Leitura adequada dos valores de A, B e C [0,5 Ponto]
- II. Cálculo correto do valor do delta [1 Ponto]
- III. Construção adequada da Decisão quanto ao valor do delta [2 Pontos]
- IV. Apresentação correta das mensagens [0,5 Ponto]

2. A escola INF está precisando verificar quantos alunos foram aprovados, reprovados ou pegaram exame na turma. Para isso, você deve contar as quantidades baseado nos seguintes critérios:

Condição	Situação
Frequência < 75%	Aluno reprovado
Frequência >= 75% e nota < 5,0	Aluno reprovado
Frequência >= 75% e nota >= 5,0 e nota < 7	Aluno em exame
Frequência >= 75% e nota >= 7	Aluno aprovado

Elabore o programa que receba a frequência e a nota de **3 alunos** e apresente quantos foram aprovados, reprovados ou pegaram exame

Exemplo 1*:

```
Digite a nota do aluno 1: 8
Digite a frequência do aluno 1: 90
Digite a nota do aluno 2: 9
Digite a frequência do aluno 2: 100
Digite a nota do aluno 3: 9
Digite a frequência do aluno 3: 80

Aprovados: 3
Reprovados: 0
Em exame: 0
```

Exemplo 2*:

```
Digite a nota do aluno 1: 4
Digite a frequência do aluno 1: 100
Digite a nota do aluno 2: 6
Digite a frequência do aluno 2: 80
Digite a nota do aluno 3: 3
Digite a frequência do aluno 3: 90

Aprovados: 0
Reprovados: 2
Em exame: 1
```

Exemplo 3*:

```
Digite a nota do aluno 1: 4.5
Digite a frequência do aluno 1: 90
Digite a nota do aluno 2: 6
Digite a frequência do aluno 2: 90
Digite a nota do aluno 3: 8
Digite a frequência do aluno 3: 90

Aprovados: 1
Reprovados: 1
Em exame: 1
```

*Durante a verificação poderá ser utilizados outros valores.

Critérios de avaliação:

- I. Leitura adequada dos valores de nota e de frequência [1 Ponto]
- II. Construção correta das decisões para classificar os alunos conforme sua nota e frequência [2 Pontos]
- III. Construção correta das decisões para a apresentação dos alunos aprovados, reprovados e em exame [2 Pontos]
- IV. Apresentação dos resultados finais [1 Ponto]