



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

ATIVIDADE AVALIATIVA DE FUNDAMENTOS DE LÓGICA E ALGORITMOS

PROFESSOR ADORILSON BEZERRA

Aluno:

TURMA:

NOTA MÁXIMA: 60

NOTA:

Questão 01 (vale 3 pontos)

Observe o trecho de código em Python 3, que executa a troca dos valores de duas variáveis **alfa** e **beta**, com o uso de uma variável auxiliar. Como ponto de partida, **alfa** = 7 e **beta** = 13.

Identifique a opção que, partindo das mesmas condições, realiza a troca dos valores das variáveis, sem uma variável auxiliar, está indicado na seguinte alternativa.

```
auxiliar = beta
beta = alfa
alfa = auxiliar
```

a)

```
alfa = alfa - beta
alfa = alfa + beta
beta = alfa + beta
```

b)

```
alfa = alfa + beta
alfa = alfa - beta
beta = alfa - beta
```

c)

```
beta = alfa + beta
alfa = alfa - beta
beta = alfa - beta
```

d)

```
alfa = alfa - beta
beta = alfa - beta
beta = alfa + beta
```

e) Nenhuma das alternativas acima

Questão 02 (vale 2 pontos)

Considerando o código em Python 3, apresentado abaixo:

```
1 salario = float(input("Salario:"))
2 salario_novo = 0
3
4 if salario > 1000:
5     salario_novo = salario * 1.05
6 else:
7     salario = salario * 1.075
8
9 print(salario)
10 print(salario_novo)
```

O comando na linha 7 faz aumentar o valor da variável **salario** em 75%. Esse comando, contudo, não poderá ser implementado da forma apresentada, uma vez que não é possível atribuir valor à variável **salario**, pois ela já está sendo utilizada no cálculo.

a) Certo b) Errado

Justifique: (apenas se a resposta for letra **b**)

Questão 03 (vale 1 ponto)

Na estrutura lista em Python 3 a inserção de um novo item por meio do método `append()` ocorre tanto no início quanto no fim da lista.

a) Certo b) Errado

Justifique: (apenas se a resposta for letra **b**)



Questão 04 (vale 1 ponto)

Na linguagem de programação Python 3, uma variável do tipo `bool` pode conter valores:

- a. inteiros.
- b. lógicos `True` ou `False`.
- c. reais.
- d. fracionários.
- e. formados por cadeias de caracteres.

Questão 05 (vale 5 pontos)

Acrescente a resolução das 3 próximas questões como 3 novos desafios na última fase do jogo.

Questão 06 (vale 8 pontos + 5 se usar função)

Chico Pedreiro presta serviço de colocação de azulejos em paredes. Sempre que ele é contratado para um novo serviço precisa calcular quantos azulejos irá precisar. Esse cálculo é feito a partir das dimensões da parede (largura x altura) e a área (em cm^2) que cada azulejo cobre. Então ele contratou você para implementar um programa em que ele forneça esses dados e o programa informe a quantidade de azulejos que ele precisará. A largura e altura são informados em metros e a área do azulejo em cm^2 . Será necessário fazer alguma(s) conversão(ões). Veja os exemplos.

Entrada	Saída
Largura (em m): 2 Altura (em m): 6 Área de azulejo (em cm^2): 2	600
Largura (em m): 1 Altura (em m): 1 Área de azulejo (em cm^2): 7	15
Largura (em m): 1 Altura (em m): 2 Área de azulejo (em cm^2): 1	200
Largura (em m): 5 Altura (em m): 2 Área de azulejo (em cm^2): 6	167

Questão 07 (vale 13 pontos + 5 se usar função)

O prof. Geometrison precisa saber se três segmentos de retas formam um triângulo. Então ele te prometeu pontos extras na disciplina dele se você desenvolver um programa que leia três comprimentos de reta e informe se elas formam um triângulo. Além disso, ele também precisa saber se o triângulo é escaleno, isósceles ou equilátero.

Prof. Geometrison lhe informou que três segmentos de retas formam um triângulo se cada segmento é menor que a soma dos outros dois e que a classificação dos triângulos é a seguinte:

- escaleno: todos os lados diferentes
- isósceles: dois lados iguais
- equilátero: todos os lados iguais

Entrada	Saída
7 7 7	Equilátero
1 9 8	Não forma triangulo
3 4 5	Escaleno
4 3 3	Isósceles

Questão 08 (vale 21 pontos + 5 se usar função)

Crie um programa que leia o nome e o preço de vários produtos da cantina o programa deverá perguntar se o usuário vai continuar. No final, mostre:

- Qual o preço médio dos produtos
- Quantos produtos custam menos de R\$ 500,00
- Qual é o nome do produto mais caro.

Entrada	Saída
P1 4000.45 P2 4.55 P3 500.00 P4 300.00 Não	R\$ 1201.25 2 P1
P1 700.00 P2 3.55 P3 1000.45 Não	R\$ 568.00 1 P3

