PUCPR

Pontificia Universidade Católica do Paraná

Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

Bacharelado em Engeharia de Software: Raciocínio Algorítmico – 1º Período

Nome:				

1. Considere o código abaixo em python:

```
A = 20
\mathsf{B} = 4
C = 3
soma = 0
if A%B == 0:
    soma += 10
soma += 5
if soma%C == 0 and soma < A:
    soma += 4
else:
    soma -= 4
if soma \leftarrow A and soma % 2 == 0:
    soma += 5
else:
    soma -= 9
if not(soma/2 > C) or (True and False):
    soma += 5
else:
    soma -= 5
print(f"O valor de soma é: {soma}")
```

O que será "printado" em tela?

O valor de soma é:

Pontificia Universidade Católica do Paraná



Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

- **2.** Faça um programa para controle de notas de um professor. O professor deve digitar notas entre 0 e 10 (caso erre o valor, o programa deve apontar erro e pedir novamente). O professor quer ao final os seguintes dados:
 - a. Listagem de todas as notas e a média
 - b. Listagem das notas maiores ou iguais a 7 (Altas) e a quantidade
 - c. Listagem das notas entre 4 e 7 (Médias) e a quantidade
 - d. Listagem das notas menores que 4 (Baixas) e a quantidade

O programa para de pedir notas se o professor digitar -1 ou se se o número de notas digitadas atingir o número de alunos dessa turma – essa informação deverá estar em uma variável (alunos = 25).

Exemplo de resultado esperado na tela do professor:

Notas: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10, 10, 10, 5, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 4, 7, 6, 5], média: 5.20

Altas [7, 8, 9, 10, 10, 10, 10, 7], qtde: 8

Médias [4, 5, 6, 5, 4, 4, 6, 5], qtde: 8

Baixas [1, 2, 3, 3, 2, 1, 1, 2], qtde: 8



Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

GRUPO MARISTA
CÓDIGO
listaNotas = []
listaAltas = []
listaMedias = []
listaBaixas = []
soma = 0
cont = 0
alunos = 25

PUCPR

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

3. O programa abaixo deve mostrar todos os números pares de 1 até 200. Preencha o trecho que falta no código para que o programa seja executado corretamente. Em seguida, faça o mesmo utilizando for

CÓDIGO (WHILE)	CÓDIGO (FOR)
contador = 1	
while contador <= 200:	
contador += 1	

PUCPR

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

4. O programa a seguir deve informar qual foi o maior número informado pelo usuário (Ao todo são pedidos 5 números). Preencha o trecho que falta no código para que o programa seja executado corretamente. Em seguida faça o teste de mesa utilizando os valores: 5, 7, 4, 9, 2

CÓDIGO			
<pre>maior = 0 contador = 0 numero = int(input("Informe um número") maior = numero</pre>			
<pre>while contador <: numero = int(input("Informe um número")</pre>			
contador += 1			

Teste de mesa



Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Raciocínio Algorítmico – PROVA RA1 – Prof.Guilherme Schnirmann

5. O programa a seguir utiliza listas para fazer uma simulação do jogo pokémon . Cada pokemon contém os atributos:

[nome, força, agilidade, ataque, defesa, energia, pontos].

Deve se comparar os atributos força, agilidade, ataque, defesa, energia entre o par de pokemons. Caso um pokemon tenha o atributo maior que o outro, deve-se pontuar a diferença entre os atributos em pontos, caso haja empate deve-se armazenar o número de atributos empatados em uma variável. Ao final, o nome do carro com maior número de pontos e quantos pontos foram marcados são imprimidos em tela. Complete o código a seguir:

CÓDIGO
#Pokemon [NOME, FORÇA, AGILIDADE, ATAQUE, DEFESA, ENERGIA, PONTOS] pikachu = ["Pikachu", 77, 200, 180, 155, 200, 0]
charmander = ["Charmander", 120, 142, 180, 150,190, 0] empates = 0
for i in range (,):
<pre>if pikachu[] > charmander[]:</pre>
<pre>print(f"{ pikachu[]} venceu a batalha com {pikachu []} pontos.")</pre>
elif charmander[] > pikachu[]:
<pre>print(f"{charmander[]} venceu a batalha com {charmander[]} pontos.")</pre>
else: print(f"Número de tríbutos de empate: {empates}")

O que será "printado" em tela?