

Avaliação

Discente	Luon Lucas da Lima Peloso	Nota
CCR	Algoritmos e Programação	9,4
Ano/Semestre	2024/1	
Data	30/04/2024	
Docente	Felipe Grando	

Orientações Gerais:

Leia todas as questões e orientações com atenção, a correta interpretação do enunciado das questões faz parte da avaliação.

A avaliação é individual e sem consulta a nenhum tipo de dispositivo ou material.

As folhas estão grampeadas e não devem ser separadas.

Assinale/escreva as respostas finais preferencialmente com caneta de cor preta ou azul.

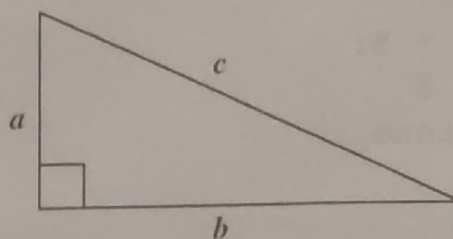
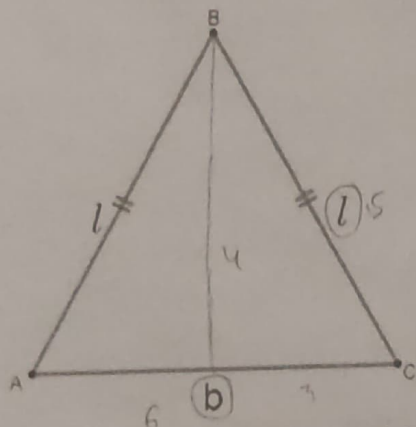
Respostas a lápis não serão consideradas quando solicitado revisão de prova.

A menos que o enunciado diga o contrário, todas as questões objetivas contêm apenas uma resposta correta. Assim, deve ser assinalado apenas uma opção por questão objetiva.

As respostas das questões subjetivas cuja resposta é um programa devem ter suas respostas identificadas pelo número da questão e respondidas nas folhas anexadas à avaliação em branco. Os códigos dos programas devem ser escritos em Python e deve-se cuidar com o espaçamento (recuo da margem) quando for necessário criar blocos de comandos.

1,5 Questão 1 (1,5 Pontos) – Escreva um programa que receba de entrada um número inteiro maior ou igual a zero, compute a quantidade de milhares, centenas, dezenas e unidades do número e mostre essas informações para o usuário.

1,5 Questão 2 (1,5 Pontos) – Escreva um programa que receba de entrada o lado l e a base b de um triângulo isósceles, compute a altura do triângulo usando o teorema de Pitágoras e informe o resultado para o usuário.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

\downarrow \downarrow
 $b/2$ h

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$h^2 = L^2 - (b/2)^2$$

Exemplo de triângulo isósceles a esquerda e Teorema de Pitágoras a direita.

1,4 Questão 3 (1,4 Pontos) – Resolva as expressões, em Python, listadas abaixo.

$$5 - 2 ** 4 = -11$$

$$9 / 2 + 1 = 5,5$$

$$9 + 9 // 2 = 13$$

$$9 \% 3 = 0$$

$$0 == 0 \text{ and } 20 != 2 + 8 * 2 = \text{True}$$

$$\text{not False and (False or True)} = \text{True}$$

$$9 ** 1 / 2 = 4,5$$

1,0 Questão 4 (1,6 Pontos) – Assinale (F) para as afirmações falsas e (V) para as verdadeiras.

- ☒ (F) O comando for em Python pode ser usado para iterar qualquer tipo de sequências.
- ☒ (F) A indentação é importante, mas não é necessária em Python para definir a estrutura do código.
- ☒ (V) As variáveis em Python não precisam ser explicitamente declaradas com um tipo.
- ☒ (F) O comando range(11, -1, -2) pode ser usado para criar a sequência de valores [11, 9, 7, 5, 3, 1, -1].
- ☒ (F) O comando range(5, 100) gera uma sequência com 95 valores.
- ☒ (V) É possível nomear variáveis iniciadas com letras minúsculas, maiúsculas ou números, mas não com símbolos especiais tais como: % * #.
- ☒ (V) Você pode usar aspas simples ou duplas para criar strings em Python.
- ☒ (V) As entradas do usuário, lidas através do comando input, sempre são consideradas do tipo str (string) em Python. Assim precisamos fazer a conversão (casting) para os tipos numéricos quando queremos construir expressões aritméticas com as informações lidas.

1,0 Questão 5 (1 Ponto) – Considere o seguinte código Python. Qual é o valor armazenado na variável soma após a execução deste código?

```
soma = 10
for i in range(10, 1, -1):
    if i % 3 == 0:
        soma += i
    break
```

- ☐ 10.
- ☐ 18.
- ☐ 9.
- ☒ 19.
- ☐ 28.

1,0 Questão 6 (1 Ponto) – Considere o seguinte código Python. Qual é o valor armazenado na variável i e na variável j após a execução deste código? Assinale uma opção para cada variável.

```
i = 1
j = 0
while i <= 10:
    if i < j + 5:
        i += 3
        continue
    j += 3
    i += 1
```

- Valor de i 11
- ☐ $i \leq 4$
 - ☐ $4 < i \leq 8$
 - ☐ $8 < i \leq 11$
 - ☒ $11 < i$

- Valor de j 7
- ☐ $j \leq 0$
 - ☐ $0 < j \leq 4$
 - ☒ $4 < j \leq 7$
 - ☐ $7 < j$

Curso de Ciência da Computação

Questão 7 (2 Pontos) – Escreva um programa que solicite ao usuário que informe a senha secreta do sistema. A senha secreta é uma string que é pré-definida e está armazenada em uma variável do programa (por exemplo, você pode usar `senha = "senha1234"` no seu programa). O programa deve continuar pedindo ao usuário para digitar a senha até que ele a informe corretamente ou até o usuário realizar 10 tentativas incorretas. Quando o usuário informar incorretamente a senha, o programa deve imprimir uma mensagem informando que a tentativa falhou e quantas tentativas restantes o usuário ainda tem antes que o programa seja encerrado. Quando o usuário informar a senha correta, o programa deve imprimir uma mensagem de sucesso e ser encerrado. Quando o usuário informar a senha incorretamente 10 vezes, o programa deve imprimir uma mensagem de falha e encerrar a sua execução.

1 `numero = int(input("insira um número inteiro maior que 0"))`
`Print(f"Quantidade de milhares = {numero//1000}\nQuantidade de`
`Centenas = {numero//100}\nQuantidade de dezenas = {numero//10}`
`\nQuantidade de unidades = {numero}"))`

2 `L, b = map(float, input().split())`
`b = (b/2)`
`altura = (L**2) - (b**2)`
`altura = altura**(1/2)`
`Print(f"altura = {altura}"))`

3

$5 - 2 \times 4$	$9/2 + 1$	$9 + 9/2$	$9/3$
$5 - 16$	$4,5 + 1$	$9 + 4$	3
-11	$5,5$	13	

$0 == 0 \text{ and } 20 != 2 + 8 \cdot 2$
 $0 == 0 \text{ and } 20 != 2 + 16$
 $0 == 0 \text{ and } 20 != 18$
 $\text{True and True} = \text{True}$

$9 \times 1 / 2$
 $9 / 2$
 $4,5$

$\text{not false and (false and true)}$
 $\text{not false and true}$
 true and true
 true

7 `Senha = "abacaxi"`
`x = 10`
`tentativa = str(input("Digite a senha"))`
`while x > 0:`
`if tentativa != Senha:`
`tentativa = str(input("Falhou! tente novamente (tentativas restantes = {x-1})"))`
`else:`
`print("Sucesso")`
`Break`
`x -= 1`
`if x == 0:`
`print("Falha!")`