

Curso de Ciência da Computação

Atividade 1

Discente	Luan Lucas de Lima Peloso	Nota
CCR	Algoritmos e Programação	9,5
Ano/Semestre	2024/1	
Data	02/04/2024	
Docente	Felipe Grando	

Questão 1 (3 Pontos) – Descreva a resolução das expressões seguindo a ordem de precedência das operações. Use como exemplo a resolução abaixo.

Exemplo: $\text{not } (9 / (3 + 6) != 1)$

1º.	3	+	6	=	9
2º.	9	/	9	=	1
3º.	1	!=	1	=	False
4º.		not	False	=	True

a) $2 == 4 ** 2 - 10 - 4 \text{ and not False or False}$

1º.	4	**	2	=	16
2º.	16	-	10	=	6
3º.	6	-	4	=	2
4º.	2	=	2	=	true
5º.		not	False	=	true
6º.	true	or	False	=	true
7º.	true	and	true	=	true

b) $(1 + 10 * (10 // 3 + 5 \% 2)) / 4$

1º.	10	//	3	=	3
2º.	5	%	2	=	1
3º.	3	+	1	=	4
4º.	10	*	4	=	40
5º.	40	+	1	=	41
6º.	41	/	4	=	10.25

c) ~~10 < 9~~ ≥ 30 and $3 == 7 - 4$ or not $-10 < 0 + 2$

1°.	7	-	4	=	3
2°.	0	+	2	=	2
3°.	9	\geq	30	=	False
4°.	-10	<	2	=	true
5°.	3	==	3	=	true
6°.		not	true	=	False
7°.	False	and	true	=	False
8°.	False	or	False	=	False
9°.				=	

Questão 2 (3,5 Pontos) – Escreva um programa que receba de entrada um número inteiro e compute a quantidade de notas mínima, em R\$, para decompor o número. Use as notas de R\$200, R\$100, R\$50, R\$20, R\$10, R\$5, R\$2 e R\$1.

Exemplo de saída do programa quando o valor informado for 157.

O valor R\$157 é decomposto em:

Notas de R\$200: 0
 Notas de R\$100: 1
 Notas de R\$50: 1
 Notas de R\$20: 0
 Notas de R\$10: 0
 Notas de R\$5: 1
 Notas de R\$2: 1
 Notas de R\$1: 0

Questão 3 (3,5 Pontos) – Escreva um programa que receba de entrada três valores inteiros, a , b e c que compõem os coeficientes de uma equação quadrática na forma $ax^2 + bx + c = 0$. O programa deve indicar quantas raízes reais existem e imprimir os valores das raízes, se estas existirem. Imprima os valores das raízes usando 4 casas decimais.

Exemplo de saída do programa quando os valores informados forem $a = -1$, $b = 2$ e $c = 20$.

A equação $-1x^2 + 2x + 20 = 0$
 Possui duas raízes reais com valores iguais a -3.5826 e 5.5826.

Exemplo de saída do programa quando os valores informados forem $a = 2$, $b = 1$ e $c = 3$.

A equação $2x^2 + 1x + 3 = 0$
 Não possui raízes dentro dos números reais.

Exemplo de saída do programa quando os valores informados forem $a = 1$, $b = 0$ e $c = 0$.

A equação $1x^2 + 0x + 0 = 0$
 Possui uma raiz real com valor igual a 0.0000.

Luan Lucas de Lima Peloso

9,5

2-

```
N = int(input())
```

```
print(f"O valor {N} é decomposto em: ")
```

```
print(f"Notas de R$200: {N//200}")
```

```
N %= 200
```

```
print(f"Notas de R$100: {N//100}")
```

```
N %= 100
```

```
print(f"Notas de R$50: {N//50}")
```

```
N %= 50
```

```
print(f"Notas de R$20: {N//20}")
```

```
N %= 20
```

```
print(f"Notas de R$10: {N//10}")
```

```
N %= 10
```

```
print(f"Notas de R$5: {N//5}")
```

```
N %= 5
```

```
print(f"Notas de R$2: {N//2}")
```

```
N %= 2
```

```
print(f"Notas de R$1: {N}")
```


3

```
a = int(input())
```

```
b = int(input())
```

```
c = int(input())
```

```
delta = b**2 - 4 * a * c
```

```
x1 = (-b + delta**(1/2)) / 2 * a
```

```
x2 = (-b - delta**(1/2)) / 2 * a
```

```
print(f"A equação {a}x^2 + {b}x + {c} = 0")
```

```
if delta < 0:
```

```
    print(f"Não possui raízes dentro dos números reais")
```

```
elif x1 == x2:
```

```
    print(f"Possui uma raiz real com valor igual a {x1:.4f}")
```

```
else:
```

```
    print(f"Possui duas raízes com valores iguais a {x1:.4f} e  
    {x2:.4f}")
```

Problema quando $\Delta < 0$
trabalhar com números complexos.