

Capítulo 5 - Solução

November 27, 2020

0.1 Exercício 1: Expoente ímpares

Um número complexo é composto pela parte real e parte imaginária. Considere z um número complexo da forma:

$$z = a + jb$$

em que:

$$j = \sqrt{-1} \rightarrow j^2 = -1$$

. Agora que você já sabe como descobrir o valor de j elevado a qualquer expoente, faça um programa que peça ao usuário o valor do expoente três vezes e, utilizando `while`, retorne para ele o resultado.

Solução:

```
[1]: # Resolução
resposta, saida = 0, ''
repete, expoente = 0, 0
while repete < 3:
    resposta = int(input("Qual o expoente queres testar? "))
    expoente = resposta % 4
    if expoente == 0:
        saida = 'j elevado a {} é 1'.format(resposta)
    elif expoente == 1:
        saida = 'j elevado a {} é j'.format(resposta)
    elif expoente == 2:
        saida = 'j elevado a {} é -1'.format(resposta)
    else:
        saida = 'j elevado a {} é -j'.format(resposta)
    print(saida)
    repete += 1
```

Qual o expoente queres testar? 54

j elevado a 54 é -1

Qual o expoente queres testar? 32

j elevado a 32 é 1

Qual o expoente queres testar? 11

j elevado a 11 é -j

0.2 Exercício 2: Calculando fatorial

Faça um programa que calcule o fatorial de um número mostrando as suas multiplicações para o usuário. Também imprima o valor final.

Solução:

```
[2]: fat = 1
resposta = int(input("Qual o fatorial desejado calcular? "))
valor = resposta
string = ''
while valor > 1:
    string += ('*' + str(valor))
    fat *= valor
    valor -= 1

print('O fatorial de {}! é {}'.format(resposta, fat))
print(string[1:])
```

Qual o fatorial desejado calcular? 5

O fatorial de 5! é 120

5*4*3*2