

Lista de exercícios recursividade

1. Fatorial de um Número

Implemente uma função recursiva para calcular o fatorial de um número inteiro positivo n.

2. Soma de uma Lista

Crie uma função recursiva que recebe uma lista de números e retorna a soma de seus elementos.

3. Inversão de String

Crie uma função recursiva que recebe uma string e retorna a string invertida.

4. Poupança – dólar americano

Crie uma função recursiva que recebe um valor a ser investido mensalmente até o momento você atinja os montantes de R\$ 100.000,00 e de R\$ 1.000.000,00. O rendimento dessa poupança será de 0,05% em cima do valor que ela possua.

O rendimento só ocorre após 30 dias do valor estar sob a custódia da conta poupança.

Você deve investir R\$ 500,00 mensais.

Ao final da execução o programa deve apontar o tempo gasto em anos e meses, valor investido, valor de juros compostos obtidos até o marco de R\$ 100.000,00 e resultado final de 1 milhão.

5. Juros compostos – Bitcoin

Crie uma função recursiva que recebe um valor a ser investido mensalmente até que você atinja os montantes de R\$ 100.000,00, de R\$ 1.000.000,00 e de 1 Bitcoin.

Os valores de cotação do Bitcoin devem ser tidos como base no ano de 2024, ou seja, cada mês do ano terá um preço a ser recebido.

Você deve investir R\$ 250,00 mensais.

Link recomendado para verificação dos valores do Bitcoin:

<https://statusinvest.com.br/criptomoedas/btc>

Ao final da execução o programa deve apontar o tempo gasto em anos e meses e valor investido até o marco de R\$ 100.000,00, resultado final de 1 milhão de reais e de 1 Bitcoin.

6. Juros compostos – Ações

Crie uma função recursiva que recebe um valor a ser investido mensalmente até o momento em que você consiga o montante de R\$ 100.000,00 e de R\$ 1.000.000,00.

Utilize três opções de ações (que façam o pagamento de dividendos) com base no ano de 2024, ou seja, cada mês do ano terá um preço a ser recebido. Onde as ações escolhidas podem gerar dividendos mensais.

Você deve investir R\$ 80,00 mensais.

Recomendação de link para escolha de ações: <https://statusinvest.com.br/acoes>

Ao final da execução o programa deve apontar o tempo gasto em anos e meses, valor investido, valor de dividendos e valor de juros compostos obtidos até o marco de R\$ 100.000,00 e resultado final de 1 milhão.

Exemplo de dados esperados:

BTC: valor total 5000,00

Quantidade de bitcoins: 1

Quantidade de satoshi: 500

Ação 1 - (código da ação e nome da empresa): Valor total 5.000,00

Quantidade de cotas: 500

Valor de dividendos recebidos: 1.200,00

Tempo gasto para atingir o marco inicial de R\$ 100.000,00: 4 anos e 8 meses

Tempo gasto para atingir o objetivo final: 5 anos e 4 meses