



Lista de exercícios 4

1. Faça uma função que receba uma lista, uma posição 'p' e um item e adicione o item na posição 'p'. Se 'p' for menor que zero ou maior que o tamanho da lista imprima uma mensagem de erro e retorne a lista sem modificá-la. Você não pode usar qualquer método já implementado de `list`, por exemplo, `insert`;
2. Defina uma função que:
 - a. Retorna **True** se todos os elementos da lista forem números (inteiros ou reais) e **False**, caso contrário.
 - b. Retorna a soma dos elementos de uma lista;
 - c. Retorna a média dos elementos de uma lista;
 - d. Retorna o menor e o maior elemento de uma lista de notas, sem utilizar as funções integradas `max` e `min`. Suponha que as notas são entre 0.0 e 10.0;
 - e. Retorna a quantidade de números pares de uma lista;
 - f. Retorna o reverso da lista. Sua função deve ser recursiva, não podendo utilizar o `step` como sendo -1, por exemplo, `lista[::-1]`;
 - g. Receba uma lista e um elemento x . Sua função deve retornar **True** se x está na lista e **False**, caso contrário;
 - h. Recebe uma lista e um elemento x e retorna quantas vezes x aparece na lista;
 - i. Receba um inteiro n e retorne uma lista contendo todos os seus divisores;
 - j. Receba uma lista de números inteiros e retorne uma lista somente com os elementos pares dessa lista;
 - k. Receba dois números inteiros x e n , e retorne uma lista com os n primeiros múltiplos de x ;
 - l. Receba um inteiro fim e retorne uma lista com os números $0, 1, 2, \dots, fim$. Se $fim < 0$, sua função deve retornar uma lista vazia;
 - m. Receba dois inteiros (ini e fim) e retorne uma lista com os números $ini, ini + 1, ini + 2, \dots, fim$. Se $ini > fim$, sua função deve retornar uma lista vazia;
 - n. Receba dois inteiros (fim e s) e retorne uma lista com os números $0, s, 2 * s, \dots, fim * s$. Se $fim < 0$ ou $s \leq 0$, sua função deve retornar uma lista vazia;
 - o. Receba três inteiros (ini , fim e s) e retorne uma lista com os números $ini, ini + s, ini + 2 * s, ini + 3 * s, \dots, ini + fim * s$. Se $ini > fim$ ou $fim < 0$ ou $s \leq 0$, sua função deve retornar uma lista vazia;
3. Implemente uma função que retorne uma lista contendo os n primeiros elementos da sequência de Fibonacci. Dica: crie uma função auxiliar que retorna o n -ésimo termo da sequência de Fibonacci;
4. Defina uma função que retorne uma lista contendo os n primeiros números primos. Dica: crie uma função auxiliar que retorna **True** se um número é primo e **False**, caso contrário;