

## Lista 07A - Exercícios de Algoritmos

Você deverá montar um MENU de opções (contendo as opções dos exercícios abaixo) de forma que o usuário possa escolher uma delas ou finalizar o algoritmo. Exemplo:

MENU DE OPÇÕES  
=====

1 – seqüênci com variação de sinal duplicado  
2 – seqüênci de números por linhas  
3 – sair

Escolha o número de uma das opções acima...:

**Opção 1** – Elabore um algoritmo que receba a quantidade de termos (validar corretivamente para ser maior que zero) desejada pelo usuário, processar e mostrar o valor do "somatório S" correspondente a quantidade de termos informada:

$$S = \frac{1^1}{1} + \frac{2^3}{3} - \frac{3^5}{9} - \frac{4^7}{27} + \frac{5^9}{81} + \frac{6^{11}}{243} - \dots$$

**Observação1:** para facilitar a "variação do sinal", interprete que o sinal (-1) multiplica o resultado da divisão do numerador pelo denominador, ou seja, ele multiplica o termo;

**Observação3:** proibido usar funções prontas para o calculo do expoente, tais como: pow, ln, exp, ^, pot, dentre outras ... Você deverá criar uma lógica (laço) que efetue o cálculo da exponenciação.

**Opção 2** – Elaborar um algoritmo que receba um número para representar a quantidade de linhas que o usuário deseja mostrar na tela. Validar corretivamente para que este número seja maior que zero.

Fazer de forma que o usuário possa responder se quer executar novamente esse algoritmo antes de voltar ao menu principal, se sim, limpar a tela e executar novamente, caso contrário, voltar ao menu principal (validar corretivamente a resposta).

1								
2	4							
3	6	9						
4	8	12	16					
5	10	15	20	25				
6	12	18	24	30	36			
7	14	21	28	35	42	49		
8	16	24	32	40	48	56	64	
9	18	27	36	45	54	63	72	81