

## 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 – seqüência com variação de sinal duplicado  
2 – seqüência 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 usuários 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
  
```