

Soma

Faça um programa que pegue um número do teclado e calcule a soma de todos os números de 1 até ele (use laço `for()`). Ex.: o usuário entra 7, o programa vai mostrar 28, pois $1+2+3+4+5+6+7=28$.

Entrada	Saída
7	28

Múltiplos

Faça um programa que compute quantos são os múltiplos de 2, de 3 e de 5 entre 1 e X ; compute também quantos são os números múltiplos de 2, 3 e 5 ao mesmo tempo.

(utilize while())

É fornecido o valor de X onde deve ser impresso a quantidade de múltiplos conforme abaixo.

Entrada	Saída
1000	Múltiplos de 2: 500
	Múltiplos de 3: 333
	Múltiplos de 5: 200
	Múltiplos de todos: 33
500	Múltiplos de 2: 250
	Múltiplos de 3: 166
	Múltiplos de 5: 100
	Múltiplos de todos: 16

Contagem

Faça um programa que mostre uma contagem na tela de 233 a 457, só que contando de 3 em 3 quando estiver entre 300 e 400 e de 5 em 5 quando não estiver. (utilize do{}while())

Entrada	Saída
*não tem valor de entrada	imprimir o resultado separando os números por “\n”. Ex: 233 238

Pi

Aproxime o valor de Pi empregando a série infinita de Gregory-Leibniz:

$$\text{Pi} = 4 - 4/3 + 4/5 - 4/7 + \dots$$

Executando a série acima, a sua função deve retornar o número de iterações necessárias para encontrar um valor próximo ao valor de M_Pi (uma constante com o valor de Pi da biblioteca math.h) com uma diferença máxima de X, que é fornecida como entrada. No exemplo abaixo: foi necessário calcular 100001 termos da série para obter um valor próximo ao valor de Pi (M_Pi) com uma diferença de 0.000010. Use o tipo double para acumular a soma acima.

Entrada	Saída
0.000010	100001

Série

Implemente um programa que imprima todos os termos da série dado n , e os termos x_0 e x_1 . Os outros termos da série serão:

$$x_n = 4x_{n-1} - 2x_{n-2}$$

O primeiro valor é referente à variável n , ou seja, o valor de termos da série, seguida de (x_0) e (x_1) . O programa deve imprimir o valor de cada termo até o n -ésimo termo. No exemplo abaixo, com o valor de $n=4$, $x_0=3$ e $x_1=4$, o programa deve imprimir o valor de x_0 , x_1 , x_2 , x_3 e x_4 .

Entrada	Saída
4 3 4	X0: 3
	X1: 4
	X2: 10
	X3: 32
	X4: 108