



Hand's on



Ling. Programação Estruturada
Prof. Leandro

Exercícios

- I) Um fazendeiro do interior de Goiás, entusiasta em astronomia, descobriu um site na internet que informa as coordenadas de todos os meteoritos que caíram na terra, dia após dia. Ao encontrar você fazendo Ciência da Computação, este fazendeiro resolveu lhe pedir para que desenvolva um programa em C para calcular a quantidade de meteoritos que caíram na sua fazenda. E o combinado foi:

“Você deve desenvolver um programa que leia quatro valores, os dois primeiros representando a coordenada superior esquerda da fazenda e os outros dois representando a coordenada inferior direita. Depois disso, seu programa deve ler as coordenadas (dois valores X e Y que as represente) de cada um dos meteoritos, contando-os sempre que as coordenadas dadas estiverem dentro da região da fazenda. Como não há uma maneira de se estabelecer a quantidade de meteoritos que vai cair em uma noite, o programa deverá continuar lendo coordenadas até que se digite os dois valores iguais a zero simultaneamente.”



Exercícios

- 2) Desenvolva um programa em C para calcular e mostrar o valor do número π através da série ao lado, assumindo uma precisão de 0.0001.

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \dots$$

- 3) Gerar e escrever uma tabela com os valores do seno de um ângulo α em radianos, utilizando a série de Mac-Laurin truncada, apresentada a seguir:

$$\text{sen}(\alpha) = \alpha - \frac{\alpha^3}{6} + \frac{\alpha^5}{120} - \frac{\alpha^7}{5040}$$

A tabela deve ser produzida para os ângulos de 0.0 a 6.3, com variação de 0.1.

