

Lista de Exercícios nº 05

1) Faça um programa em C que escreve os números múltiplos de 7 entre 100 e 200, bem como a soma destes números.

2) Escreva um programa que calcule e escreva a soma dos dez primeiros termos da seguinte série:

$$2/500 - 5/450 + 2/400 - 5/350 + \dots$$

3) Fazer um programa que calcule e escreva a soma dos 50 primeiros termos da seguinte série:

$$S = 1000/1 - 997/2 + 994/3 - 991/4 \dots$$

4) Fazer um programa que:

a) leia o valor de X de uma unidade de entrada;

b) calcule e escreva o valor do seguinte somatório:

$$\frac{X^{25}}{1} - \frac{X^{24}}{2} + \frac{X^{23}}{3} - \frac{X^{22}}{4} + \dots + \frac{X}{25}$$

5) A conversão de graus Fahrenheit para centígrados é obtida por

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

Fazer um programa que calcule e escreva uma tabela de centígrados em função de graus Fahrenheit, que variam de 50 a 150 de 1 em 1.

7) Fazer um programa que calcule o volume de uma esfera em função do raio R. O raio deverá variar de 0 a 20 cm de 0.5 em 0.5cm.

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3$$

9) Fulano tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Ciclano tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Ciclano seja maior que Fulano.

10) Uma certa firma fez uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado no mercado. Para isso, forneceu o sexo do entrevistado e sua resposta (sim ou não). Sabendo-se que foram entrevistadas 2.000 pessoas, fazer um programa que calcule e escreva:

- ✓ o número de pessoas que responderam sim;
- ✓ o número de pessoas que responderam não;
- ✓ a porcentagem de pessoas do sexo feminino que responderam sim;
- ✓ a porcentagem de pessoas do sexo masculino que responderam não.

11) Um cinema que possui capacidade de 100 lugares está sempre com ocupação total. Certo dia cada espectador respondeu a um questionário, no qual constava:

- sua idade;
- sua opinião em relação ao filme, segundo:

ótimo= *****

bom= ****

regular= ***

ruim= **

péssimo= *

Elabore um programa que, lendo estes dados, calcule e imprima:

- ✓ a quantidade de respostas ótimo;
- ✓ a diferença percentual entre respostas bom e regular;
- ✓ a média de idade das pessoas que responderam ruim;
- ✓ a percentagem de respostas péssimo e a maior idade que utilizou esta opção;
- ✓ a diferença de idade entre a maior idade que respondeu ótimo e a maior idade que respondeu ruim.