

Lista de Exercícios nº 6

1. Escrever um programa que lê 5 conjuntos de 2 valores, o primeiro representando o número de um aluno e o segundo representando a sua altura em centímetros. Encontrar o aluno mais alto e o mais baixo e escrever seus números, suas alturas e uma mensagem dizendo se é o mais alto ou o mais baixo.

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

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

3. Fazer um programa que:

- a) leia o valor de X de uma unidade de entrada;
b) calcule e escreva o valor do seguinte somatório:

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

4. A conversão de graus Farenheit 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 Farenheit, que variam de 50 a 150 de 1 em 1.


5. Fazer um programa que calcule e escreva a soma dos 30 primeiros termos da série:

$$S = \frac{480}{10} - \frac{475}{11} + \frac{470}{12} - \frac{465}{13} + \dots$$

6. 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.

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

7. 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.

	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Disciplina: Algoritmos
---	---

8. 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.

9. Uma universidade deseja fazer um levantamento a respeito de seu concurso vestibular. Para cada curso, é fornecido o seguinte conjunto de valores:
 - o código do curso
 - número de vagas
 - número de candidatos do sexo masculino
 - número de candidatos do sexo feminino
 - O último conjunto, para indicar fim de dados, contém o código do curso igual a zero.

Fazer um programa que calcule e escreva, para cada curso, o número de candidatos por vaga e a porcentagem de candidatos do sexo feminino (escreva também o código correspondente do curso).

10. 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 porcentagem 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.

11. Fazer um programa em C que verifique se um número é perfeito ou não.

12. Fazer um programa em C que imprima os números perfeitos no intervalo de 1 a 1000.