



Disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados I	Curso Ciência da Computação	Turno Manhã	Período 1º
Professor Felipe Cunha (felipe@pucminas.br)			

## Lista de Exercícios 02

1. Fazer um programa para ler dois números inteiros e calcular e imprimir a diferença desses números. Depois, se o segundo número for diferente de zero, fazer a divisão do primeiro pelo segundo.
2. Ler um número inteiro, verificar e escrever se ele é divisível ou não por 7.
3. Ler três números reais, verificar se podem ou não ser lados de um triângulo.
4. Ler os coeficientes de uma equação do primeiro grau ( $ax + b = 0$ ), calcular e escrever a raiz da equação.
5. Ler os coeficientes e os termos independentes de um sistema de equações lineares  $2 \times 2$ . Verificar e escrever se ele tem solução única, infinitas soluções ou não tem solução. Usar determinantes.
6. Ler os coeficientes de uma equação do 2º grau, determinar e escrever suas raízes reais ou imaginárias.
7. Ler dois valores reais, determinar e escrever o maior deles, ou os dois se forem iguais.
8. Ler as medidas dos lados de um triângulo. Verificar e escrever se ele é EQUILÁTERO, ISÓSCELES OU ESCALENO.
9. Ler as medidas dos lados de um triângulo. Verificar e escrever se ele é ACUTÂNGULO, RETÂNGULO ou OBTUSÂNGULO.
10. Ler uma data (dia, mês e ano). Verificar e escrever se o ano é bissexto.  
Obs.: Um ano é bissexto se é divisível por 4 e não é divisível por 100 ou então se é divisível por 400.
11. Ler dois valores reais, determinar e escrever o menor e o maior.
12. Ler dois caracteres e escreve-los em ordem alfabética.
13. Ler dois valores reais. Calcular e escrever o quociente do primeiro pelo segundo se este for diferente de zero.
14. Ler um número real. Determinar e escrever se ele é maior, menor ou igual a zero.
15. Ler um número inteiro. Se ele for par calcular e escrever o seu quadrado e se for ímpar calcular e escrever seu cubo.
16. Ler um número inteiro.

- Se ele for 1 ou 2, ler as medidas dos lados de um retângulo, calcular e escrever a área do círculo circunscrito a este retângulo.
- Se for 3 ou 4 ou 5, ler a medida do raio de um círculo. Calcular e escrever a área do quadrado inscrito no mesmo.
- Se for outro número inteiro que não estes, ler a medida do lado de um quadrado, calcular e escrever a área da coroa circular formada pelo círculo inscrito e circunscrito a este quadrado.

17. Ler um caractere e a medida do raio de um círculo.

- Se o caractere lido for T, calcular e escrever a área do triângulo inscrito.
- Se for Q, calcular e escrever a área do quadrado inscrito.
- Se for H, calcular e escrever a área do hexágono inscrito.
- Se for outro caractere que não estes, escrever uma mensagem apropriada.