	<input type="checkbox"/> Prova <input checked="" type="checkbox"/> Exercícios <input type="checkbox"/> Prova Modular <input type="checkbox"/> Prática de Laboratório <input type="checkbox"/> Exame Final/Exame de Certificação <input type="checkbox"/> Aproveitamento Extraordinário de Estudos	<input type="checkbox"/> Prova Semestral <input type="checkbox"/> Segunda Chamada <input type="checkbox"/> Prova de Recuperação	Nota:
	Disciplina: <i>Cálculo Numérico</i>		
Professor: <i>Milton, Pericles e Rebello</i>		Turma:	
Aluno (a):		Data: <i>out / 2013</i>	

4ª LISTA DE EXERCÍCIOS – SELs Diretos

Exercício 1.

Resolva os sistemas abaixo e calcule o determinante da matriz dos coeficientes, usando o método de *Eliminação de Gauss com pivotamento*.

$$\text{a) } \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 5 \\ 4x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 3 \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -1 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 8,7x_1 + 3,0x_2 + 9,3x_3 + 11,0x_4 = 16,4 \\ 24,5x_1 - 8,8x_2 + 11,5x_3 - 45,1x_4 = -49,7 \\ 52,3x_1 - 84,0x_2 - 23,5x_3 + 11,4x_4 = -80,8 \\ 21,0x_1 - 81,0x_2 - 13,2x_3 + 21,5x_4 = -106,3 \end{cases}$$

Exercício 2. Faça um programa, em qualquer linguagem, para resolver um sistema triangular superior. Use os exercícios abaixo como teste:

$$\text{a) } \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 4 \\ x_2 + 3x_3 + x_4 = 3 \\ x_3 + x_4 = 2 \\ x_4 = 1 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 + x_4 = 4 \\ 3x_2 + x_4 = 3 \\ x_3 + x_4 = 2 \\ x_4 = 1 \end{cases}$$

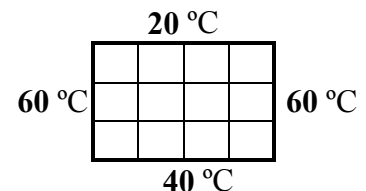
Exercício 3.

A sala ao lado foi dividida em 12 quadrados.

As temperaturas das paredes estão apresentadas no esquema.

Em cada vértice, a temperatura é a média aritmética dos 4 próximos.

Encontre, as temperaturas nos 6 vértices interno, usando *Gauss*.



Exercício 4.

Num depósito são armazenados três tipos de embalagens.

Para uma remessa, foram feitas as seguintes “pesagens”:

Quanto “pesa” cada tipo (A, B e C) de caixa?

$$\begin{cases} 4 \text{ cx. A} + 2 \text{ cx. B} + 1 \text{ cx. C} = 6,2 \text{ Kg} \\ 5 \text{ cx. A} + 5 \text{ cx. B} + 5 \text{ cx. C} = 12 \text{ Kg} \\ 2 \text{ cx. A} + 3 \text{ cx. B} + 8 \text{ cx. C} = 9,2 \text{ Kg} \end{cases}$$

Exercício 5.

As quatro notas dos seis alunos estão na tabela abaixo, com as médias ponderadas dos quatro primeiros:

Alunos	Nota1	Nota2	Nota3	Nota4	Média (supor a soma dos pesos = 10)
A	5	5	1	0	3,00
B	1	2	2	6	2,65
C	3	2	0	1	1,45
D	1	0	4	1	1,35
E	4	4	4	4	
F	5	6	3	3	

Calcule os pesos usados e as médias dos alunos E e F.

