**PROVA OFICIAL N1**

**CÁLCULO NUMÉRICO**

**PROFESSOR: Gustavo Correa Mirapalheta data: 29.09.2011**

# *Nota (0,0 a 10,0):* ***Concordo com a nota apresentada.***

# 

# ***Assinatura do aluno e data***

***Instruções gerais:***

* ***Material utilizado: Sem Consulta***
* ***Os campos Nome, Número, Turma e Assinatura são de preenchimento obrigatório com o uso de caneta, sendo o restante da prova poderá ser feito a lápis;***
* ***Tempo de permanência mínimo na sala de aula é de 30 minutos.***
* ***Não é permitido nenhum tipo de consulta (escrita, verbal, CELULAR, etc.), nem a saída da sala durante a realização da mesma.***
* ***Dúvidas para os enunciados das questões deverão ser assumidas como parte de interpretação da prova e também, como parte da avaliação geral; posteriormente, serão discutidas em sala de aula;***
* ***Valor da Prova :10.0 ( Dez ) Pontos***
* ***Boa Prova!!***

**Nome:**

**Número:**

**Turma:**

**Assinatura do aluno:**

1ª Questão) Encontre o valor de *x* que torna a função igual a *10.* Na resolução utilize o método de sua escolha, com quaisquer recursos do Excel e/ou VBA, apresentando o resultado em planilha.

2ª Questão) Resolver o sistema de equações lineares abaixo, no Excel, pelo método matricial e pelo Solver :

3ª Questão) O torque *T* transmitido a um motor de indução pode ser expresso em função do escorregamento (*s*) pela fórmula :

Com base nos dados acima, pede-se encontrar o escorregamento que provoca o maior torque. Utilize qualquer método em planilha (Solver, Atingir Meta, etc...).

4ª Questão) Encontre os 5 primeiros coeficientes da série de Fourier para o sinal *f(t)=2t* para *t* indo de 0 a 2. Dica : Utilize o método dos mínimos quadrados.

5ª Questão) Encontre os coeficientes b0 e b1 que melhor ajustam os dados da tabela abaixo à reta y = b0 + b1.x

