

**Universidade do Estado de Minas Gerais**  
Fundação Educacional de Ituiutaba  
Instituto Superior de Ensino e Pesquisa de Ituiutaba  
Curso de Engenharia Elétrica  
*Avaliação de Linguagens de Programação*

Nota: \_\_\_\_\_

Nota Vista: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

Visto: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

Data: 30/10/2013

Prova: 2ª Mensal

Valor: 25 pontos

**Instruções:** Leia toda a prova antes de começar. Usar o verso desta folha, se usar outra folha colocar o seu nome nas duas folhas. Se tiver dúvidas, chame o professor. Deve ser respondido a caneta ou lápis, exceto caneta vermelha. Resolução Individual e com consulta a uma folha A4 manuscrita em azul. Não usar celular ou outra forma de comunicação durante a prova. Escreva os comandos em letra maiúscula para facilitar o entendimento. A questão 1 vale 5 pontos e as outras questões valem 10 pontos cada.

1. Escrever um programa que lê três números do teclado e imprime a média deles. Devem aparecer as mensagens solicitando a entrada de cada informação e também as mensagens informando os resultados.

`%Programa le 3 nros e calcula a media`

```
nr1 = input('1º nro = ');  
nr2 = input('2º nro = ');  
nr3 = input('3º nro = ');  
med=(nr1+nr2+nr3)/3;  
fprintf('media = %5.2f',med)
```

2. Escrever um programa que lê um número inteiro (N) do teclado e gera uma matriz M quadrada de tamanho N de números randômicos. Após, o programa gera um gráfico com a equação  $2M^3 - 5M^2 - 6$ , considerando que a cor da linha será verde e traçada com o sinal de mais (+). Posteriormente devem-se colocar os comandos necessários para adicionar ao gráfico: título principal, título para os eixos e também grade ao gráfico. E por último, tornar a figura do gráfico a tela em primeiro plano.

`%Programa le um nro e calcula: a) uma matriz quadrada randômica; b) um gráfico`

```
N = input('nro N = ');  
M=rand(N);  
x=2*M.^3-5*M.^2-6;  
plot(M,x,'g+')  
grid  
title('Grafico da curva')  
xlabel('eixo x')  
ylabel('eixo y')  
figure(1)
```

3. Escrever um programa que lê três números do teclado (variáveis: nr1, nr2, nr3) e compara estes números e imprime qual é o maior número e qual é o menor número. Em seguida imprime todos os números entre o menor e o maior número. Devem aparecer as mensagens solicitando a entrada de cada informação e também as mensagens informando os resultados. Após a impressão dos resultados, o programa deve solicitar se será executado para novos dados ou vai terminar.

%Programa le 2 nros e calcula: a) maior nro; b) menor nro; c) a sequencia entre o menor e o maior nro

```
clc;
nr1 = input('1º nro = ');
nr2 = input('2º nro = ');
nr3 = input('3º nro = ');
if nr1>nr2
    if nr1>nr3
        max = nr1;
        if nr2<nr3
            min = nr2;
        else
            min = nr3;
        end
    else
        max = nr3;
        if nr2<nr1
            min = nr2;
        else
            min = nr2;
        end
    end
else if nr2>nr3
```

```
max = nr2;
if nr1<nr3
    min = nr1;
else
    min = nr3;
end
else
    max = nr3;
    if nr1<nr2
        min = nr1;
    else
        min = nr2;
    end
end
end
end
fprintf('\nMaior nro = %i',max);
fprintf('\nMenor nro = %i',min);
fprintf('\n-- Sequencia --\n');
for i=min:max
    fprintf(' %i',i)
end
```