

```
% Soluções exemplo Exame 2015/02/24 - Exercícios com Octave
```

```
%  
% 21021 - Computação Numérica, 2014/15  
% Universidade aberta  
%
```

```
% 5.1  
a=(1:3)';  
b=4:8;  
B=3*ones(2,2);  
c=-1:-2:-5;  
d=zeros(3,1);  
A=[a [b; B [c; c]] d]
```

```
% 5.2  
xf=0:0.05:2;  
xg=0:0.02:1;  
f=xf.^4;  
g=10*cos(3*xg);  
plot(xf,f,"-k;f(x);",xg,g,".b;g(x);",1,1,"ro");  
grid;  
xlabel("x");  
title("f(x) e g(x)");
```

```
% 5.3  
function n1=norm1(A)  
    n=size(A,2);  
    n1=0;  
    for j=1:n  
        m=sum(abs(A(:,j)));  
        if m>n1, n1=m; end  
    end  
end
```

```
% uma alternativa mais compacta poderia ser,  
%function n1=norm1(A)  
%    n1= max( sum(abs(A),1) );  
%end
```

```
function c=mycond(A,p)  
    if p==1  
        c=norm1(A)*norm1(inv(A));  
    elseif p==inf  
        c=norm1(A')*norm1(inv(A')); % norminf(A)=norm1(A')  
    else  
        c=[];  
    end  
end
```

```
% exemplo  
X=rand(5);  
c=mycond(X,inf)  
c2=cond(X,inf) % função octave equivalente
```

```
% 5.4  
function y=poli(p,x)  
    % metodo de Horner c/ p=[an ... a1 a0]  
    y=p(1)*ones(size(x));  
    for a=p(2:end)  
        y= y.*x + a;  
    end  
end
```

```
% exemplo  
p=randn(1,6);  
x=0:4;  
y= poli(p,x)  
y2=polynomial(p,x) % função octave equivalente
```

% EOF