

## Lista 2

Pedro Henrique Guimarães Carvalho

João Souza Santiago

```
%Lista 2 - Pedro Henrique Guimarães Carvalho / João Souza Snatiago
```

```
%Questao 1
```

```
clear;
```

```
clc;
```

```
syms a b c d;
```

```
matriz = [a b ; c d];
```

```
determinante = det(matriz);
```

```
inversa = inv(matriz);
```

```
traco = sum(diag(matriz));
```

```
disp("Determinante: ");
```

```
disp(determinante);
```

```
disp("Inversa: ");
```

```
disp(inversa);
```

```
disp("Traco: ");
```

```
disp(traco);
```

Resposta:

Command Window

Determinante:

$a*d - b*c$

Inversa:

$\begin{bmatrix} d/(a*d - b*c), & -b/(a*d - b*c) \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -c/(a*d - b*c), & a/(a*d - b*c) \end{bmatrix}$

Traco:

$a + d$

 >>

---

```
%Questao 2
```

```
clear;
```

```
clc;
```

```
close all;
```

```
n = 0:10;
```

```
x_a = (-1).^n;
```

```
x_b = cos(pi*n/12 + pi/4);
```

```

subplot(6,1,1);
stem(n,x_a,'k');
ylabel('x_a[n]');

subplot(6,1,2);
stem(n,x_b,'k');
ylabel('x_b[n]');

subplot(6,1,3);
stairs(n,x_a,'k');
ylabel('x_a[n]');

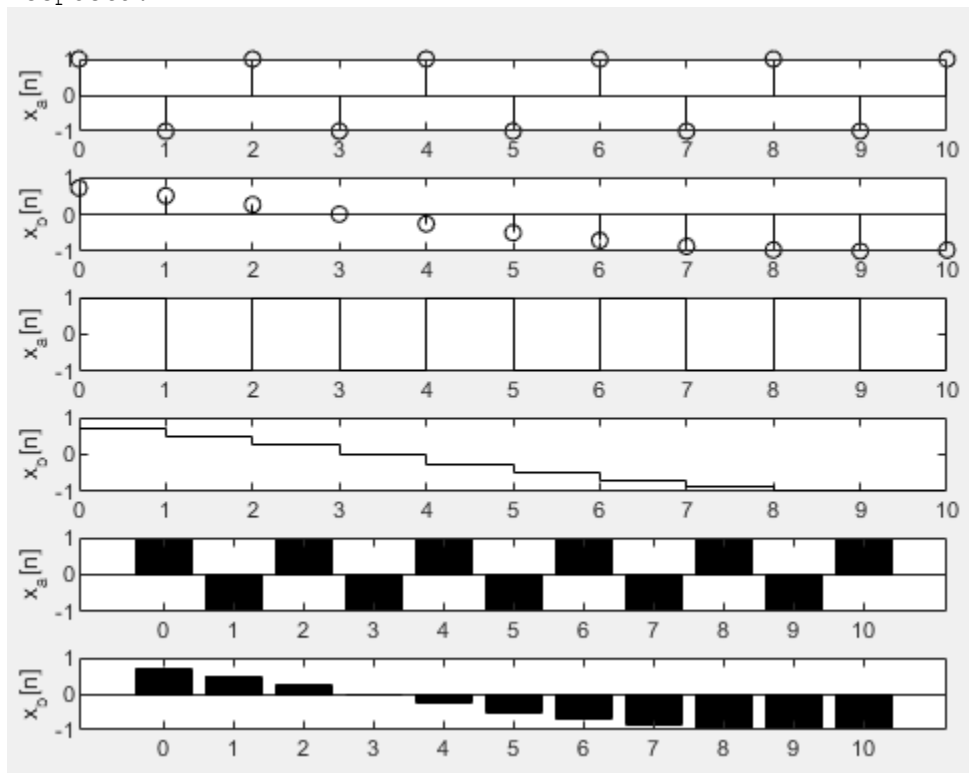
subplot(6,1,4);
stairs(n,x_b,'k');
ylabel('x_b[n]');

subplot(6,1,5);
bar(n,x_a,'k');
ylabel('x_a[n]');

subplot(6,1,6);
bar(n,x_b,'k');
ylabel('x_b[n]');

```

Resposta:



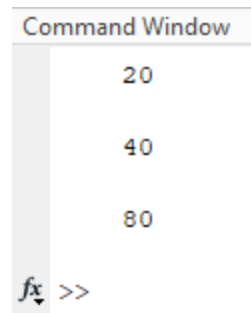
```

close all;
clear;
clc;

x = 3;
y = zeros(1,4);
y(1) = 10;
n = -1;
cont = 1;
for k = 1:x
    if (n<0)
        y(k+1) = 2*y(cont);
    else
        y(k+1) = 2*y(cont) +2;
    end
    cont = cont+1;
    disp(y(cont));
end

```

Resposta:



%Questao 4

```

clc;
clear;
close all;

y = zeros(1, 12);
y(1) = 1;
y(2) = 2;
x = 0:11;

for n = 1:10
    y(n+2) = y(n+1) - 0.24*y(n) + x(n+2) - 2*x(n+1);
end

disp('Termos da sequência y[n]:')
disp(y(3:end))

plot(y)
title('Gráfico da sequência y[n]')
xlabel('n')

```

```
ylabel('y[n]')
```

Resposta:

Command Window

Termos da sequência y[n]:

Columns 1 through 6

1.7600      0.2800      -2.1424      -5.2096      -8.6954      -12.4451

Columns 7 through 10

-16.3582    -20.3714    -24.4454    -28.5563

*fx* >>

