
```

clear /all
clc

%-----
%Archivo G2 - EderGomezdeSegura-XabiGandiaga . pdf
%
%Ejercicios Tema6.6 Ejer10 y 13
%-----
%Grado Ingenieria Informatica
%Asignatura Algebra Lineal
%Curso 1 de Grado
%Grupo F-G2
%Titulo Tema 6.6 Ejercicios 10 y 13
%Alumnos Eder Gómez de Segura - Xabier Gandiaga
%Fecha 19 de Mayo 2016
%-----
%Objetivos
%
%Metodologia
%Resultados
%Analisis
%Conclusiones

%Todo en un mismo archivo

%-----

%Ejer 10

Matriz = [exp(-0.02*10) exp(-0.07*10) 21.34; exp(-0.02*11)
exp(-0.07*11) 20.68; exp(-0.02*12) exp(-0.07*12) 20.05; exp(-0.02*14)
exp(-0.07*14) 18.87; exp(-0.02*15) exp(-0.07*15) 18.39]

rref(Matriz)

% como es 0=1 es un sistema incompatible por lo tanto tenemos que
resolver
% con el metodo de minimos cuadrados

%%Metodo de minimos cuadrados
%Vectores x e y
X = [exp(-0.02*10) exp(-0.07*10); exp(-0.02*11) exp(-0.07*11);
exp(-0.02*12) exp(-0.07*12); exp(-0.02*14) exp(-0.07*14);
exp(-0.02*15) exp(-0.07*15)]
Y= [21.34;20.68;20.05;18.87;18.30]

%para realizar temos que utilizar la formula
Beta=(( (x^t)*x)^-1)*(x^t)*y
Beta=(( (X')*X)^-1)*X'*Y

% Por lo tanto la curva de minimos cuadrados deseado es, y =
19,94*(e^-0,02*tiempo)+10,10*(e^-0,07*tiempo)

```

```

Tiempo = [10 11 12 14 15]

i= 1;
%y = zeros(5);
while i < 6
    [y(i)] = 19.94*(exp(-0.02*Tiempo(i))) +
    10.10*(exp(-0.07*Tiempo(i)))
    i = i+1;
end

% Grafico de los puntos Tiempo e y con la linea aprosimada en Rojo

% puntos = cordenadas; Curva = aprosimacion

syms x

figure (1)
h = ezplot('19.94*(exp(-0.02*x)) + 10.10*(exp(-0.07*x))', Tiempo)

set(h, 'color', 'r')

hold on

plot(Tiempo,y,'*b')

hold off

Matriz =

    0.8187    0.4966    21.3400
    0.8025    0.4630    20.6800
    0.7866    0.4317    20.0500
    0.7558    0.3753    18.8700
    0.7408    0.3499    18.3900

ans =

    1     0     0
    0     1     0
    0     0     1
    0     0     0
    0     0     0

X =

    0.8187    0.4966
    0.8025    0.4630
    0.7866    0.4317
    0.7558    0.3753
    0.7408    0.3499

```

Y =

21.3400
20.6800
20.0500
18.8700
18.3000

Beta =

19.9411
10.1015

Tiempo =

10 11 12 14 15

y =

21.3410

y =

21.3410 20.6787

y =

21.3410 20.6787 20.0456

y =

21.3410 20.6787 20.0456 18.8610

y =

21.3410 20.6787 20.0456 18.8610 18.3063

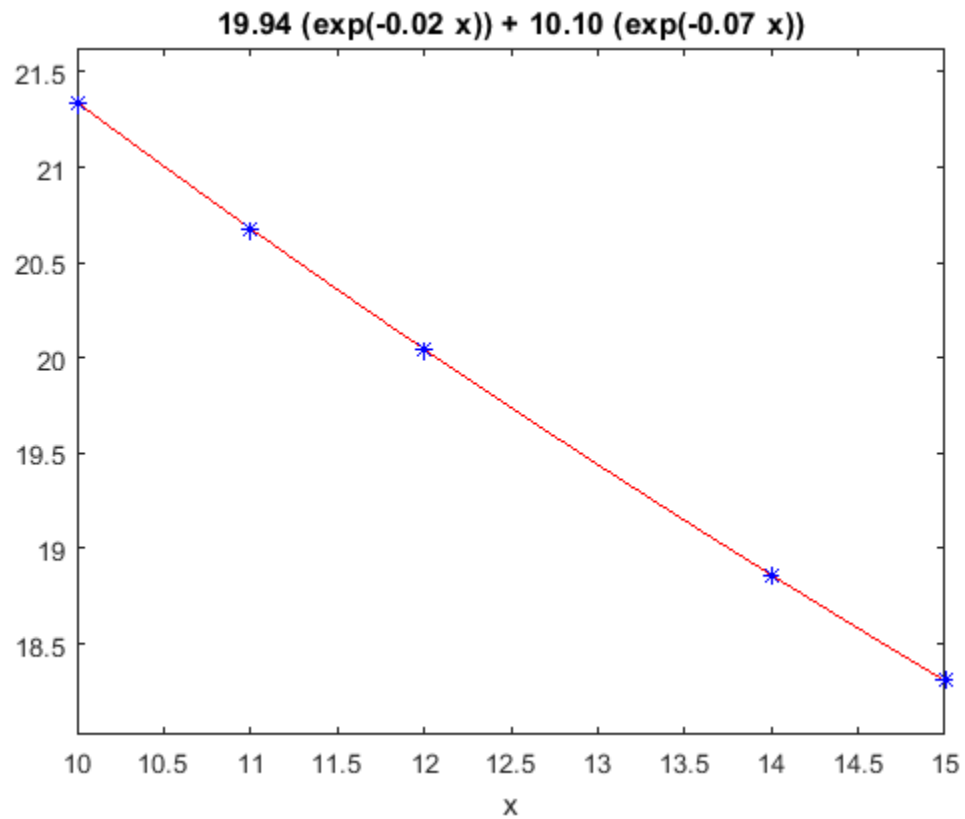
h =

Line with properties:

Color: [0 0.4470 0.7410]
LineStyle: '-'
LineWidth: 0.5000

```
Marker: 'none'  
MarkerSize: 6  
MarkerFaceColor: 'none'  
XData: [1x434 double]  
YData: [1x434 double]  
ZData: [1x0 double]
```

Use GET to show all properties



Published with MATLAB® R2015a