

## Trabajo en clase

Nombre: Dennys Alexander Pucha Carrera

Fecha: 10-07-2023

Curso: 4to ciclo "A"

Asignatura: Complejidad Computacional

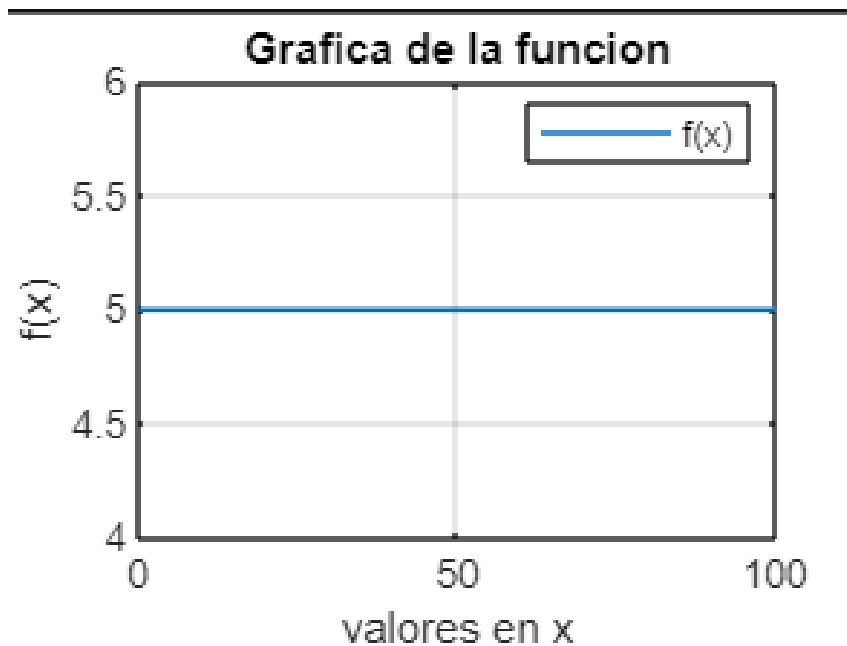
1. Realizar las representaciones, gráficas de orden, complejidad:

- **Constante:**

Script:

```
%Complejidad constante  
  
%f(x)=5  
  
x=[0, 100];  
y=[5, 5];  
plot(x, y);  
title('Grafica de la funcion')  
grid on  
  
xlabel('valores en x');  
ylabel('f(x)');  
  
legend('f(x)')
```

Gráfica:



- **Lineal:**

```
%Complejidad lineal

%f(x)=5x+6

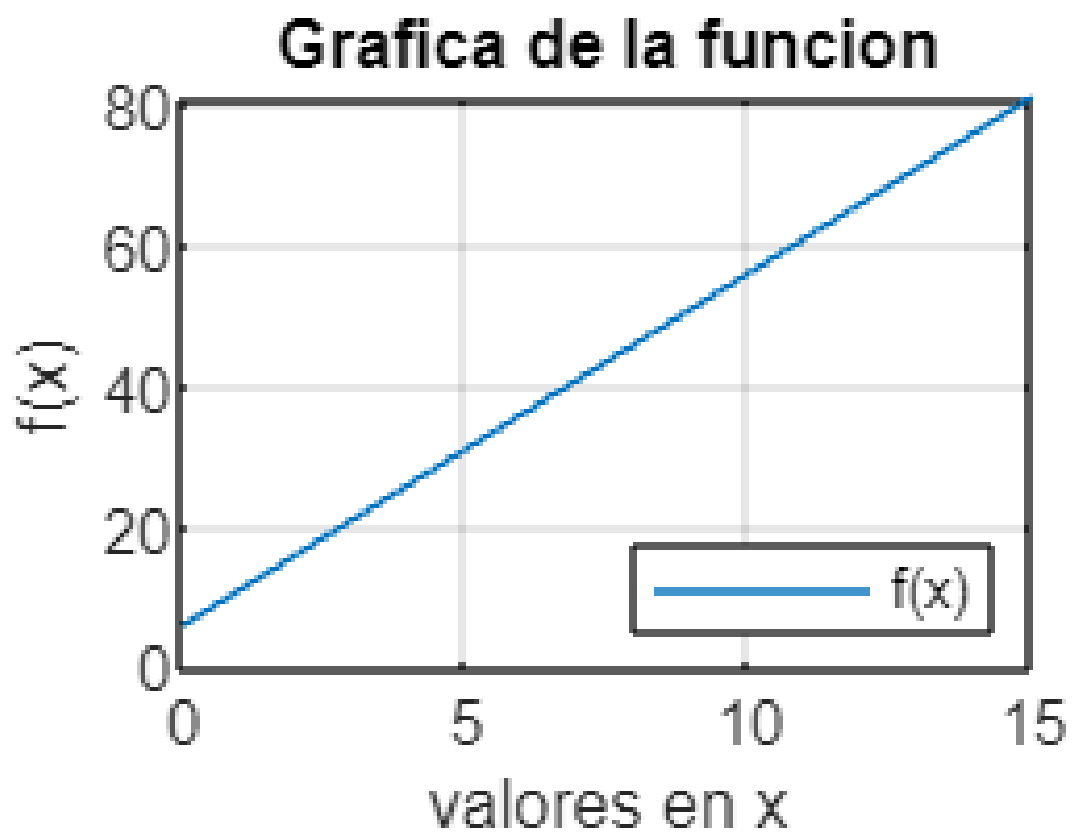
x=0:1:15;
y=5.*x+6;

plot(x, y);
title('Grafica de la funcion')
grid on

xlabel('valores en x');
ylabel('f(x)');

legend('f(x)', 'Location', 'southeast');
```

- **Gráfica:**



- **Polinomial:**

%Complejidad polinomial

%f(x)=5x^3+3x^2+6x

x=0:0.2:30;

y=5.\*x.^3+3.\*x.^2+6.\*x;

plot(x, y);

title('Grafica de la funcion')

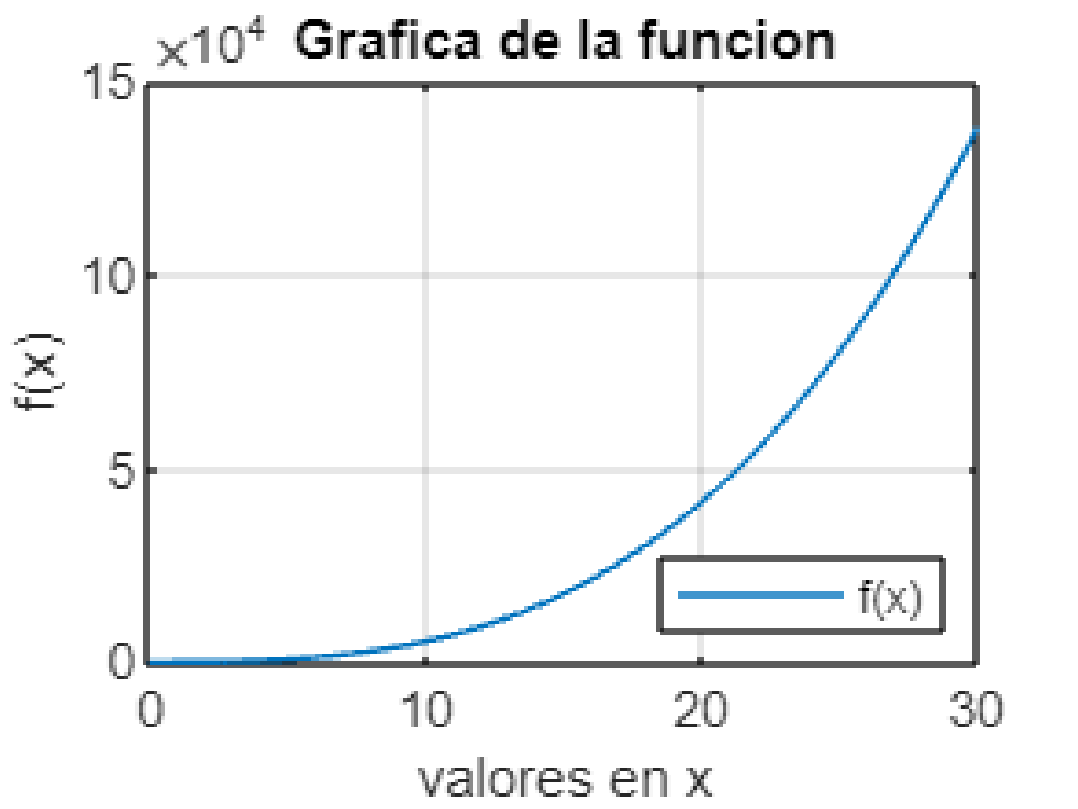
grid on

xlabel('valores en x');

ylabel('f(x)');

legend('f(x)', 'Location', 'southeast');

- **Gráfica:**



- **Logarítmico:**

```
%Complejidad logarítmica
%f(x)=log(x)+4

x = 0.1:0.1:30;

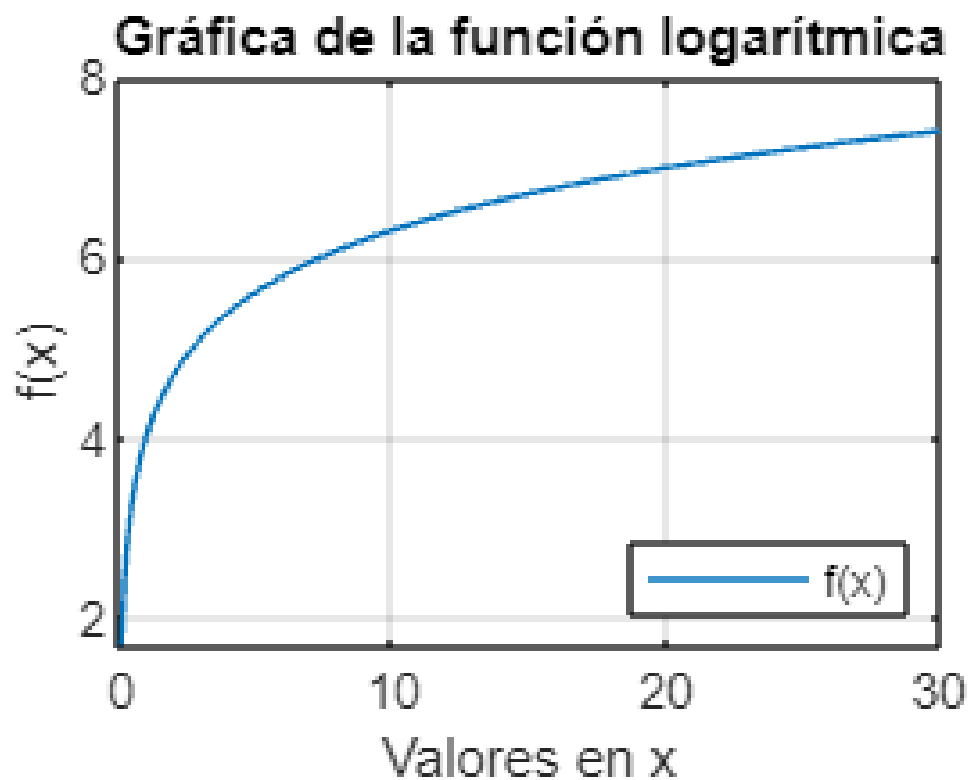
y = log(x)+4;

plot(x, y);
title('Gráfica de la función logarítmica');
grid on;

xlabel('Valores en x');
ylabel('f(x)');

legend('f(x)', 'Location', 'southeast');
```

- **Gráfica:**



- **Enelogaritmica**

```
% Complejidad enelogaritmica
x = 0.1:0.1:30;

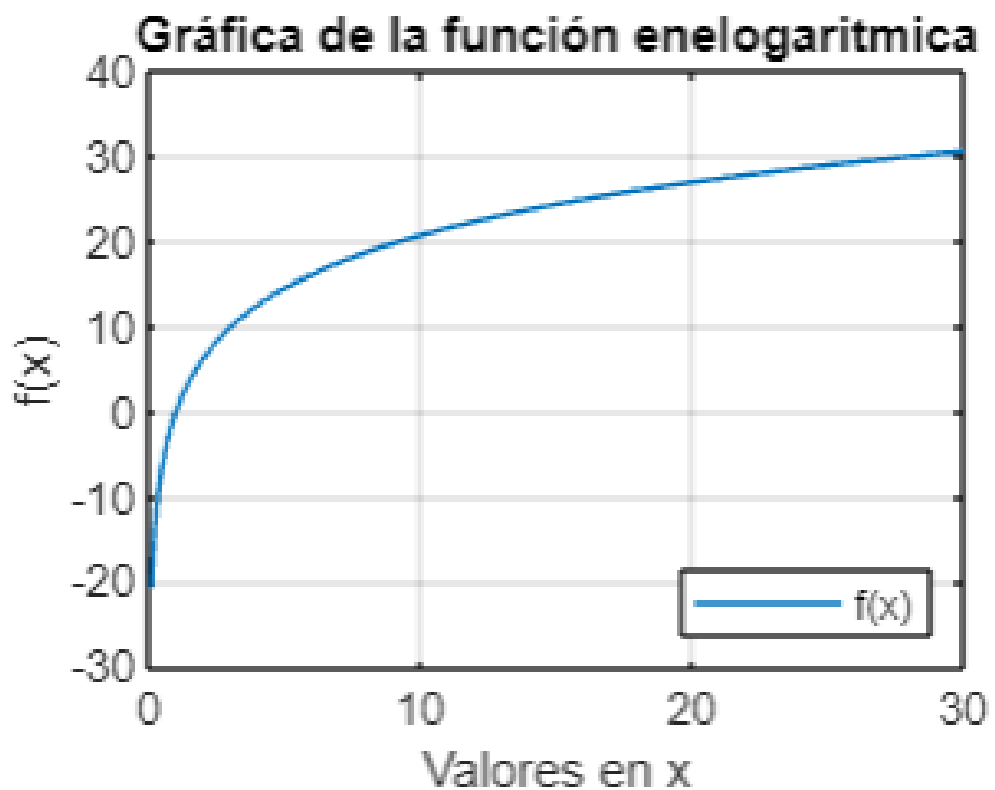
n = 9; % Constante multiplicativa
y = n * log(x);

plot(x, y);
title('Gráfica de la función enelogaritmica');
grid on;

xlabel('Valores en x');
ylabel('f(x)');

legend('f(x)', 'Location', 'southeast');
```

- **Gráfica:**



- Exponencial:

```
% Complejidad exponencial
```

```
x = 0.1:0.1:30;
```

```
y = exp(x)+7;
```

```
plot(x, y);
```

```
title('Gráfica de la función exponencial');
```

```
grid on;
```

```
xlabel('Valores en x');
```

```
ylabel('f(x)');
```

```
legend('f(x)', 'Location', 'northeast');
```

- Gráfica

