



Instituto Tecnológico de Cancún

METODOS NUMERICOS

UNIDAD 6 ACTIVIDADES INTEGRADORAS

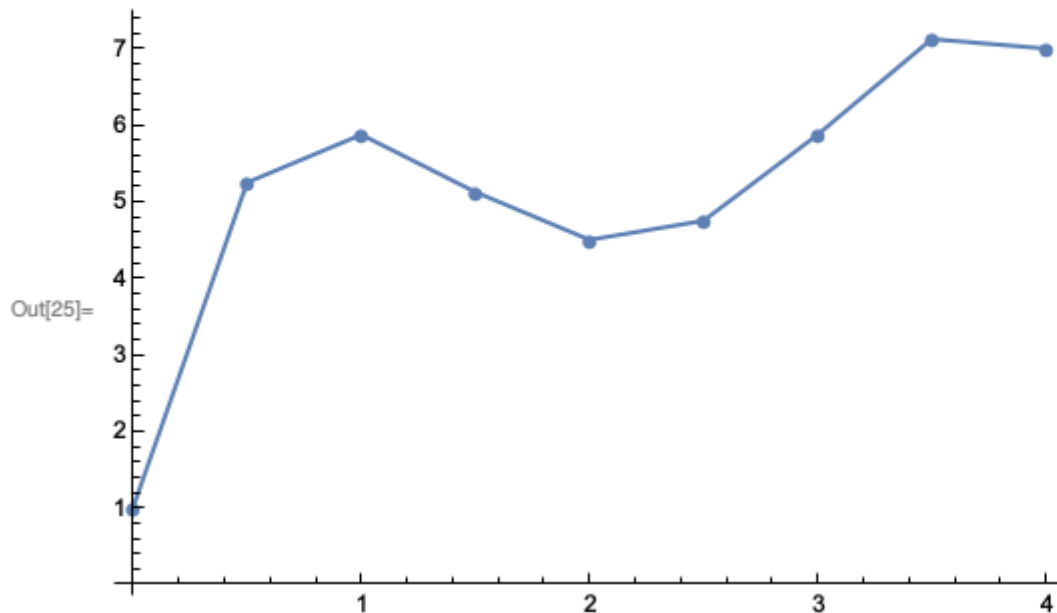
*CONEJO EROSA
JESUS GUSTAVO*

CODIGO.

[Skip to content](#)

Tamaño de paso = 0.5

```
In[25]:= ListLinePlot[{1, 5.25, 5.875, 5.125, 4.5, 4.75, 5.875, 7.125, 7.125, 7},  
  DataRange -> {0, 4}, PlotMarkers -> {Automatic, 8}]
```



/* *Anexo de Archivo pdf con gráficas de runge-kutta [runge_kutta](#)*/

```
#include<#include  
#include  
#include  
using namespace std;  
double funcion(double x, double y);    //función f(x,y)  
double funcion_2(double x, double y);  //función y verdadera.  
int main()  
{  
    double tol;  
    int n;  
    double x0,y0,x,y,h;                //valores iniciales.  
    system("clear");  
    cout << "\nIngresa el valor de x0 para la función:";  
    cin >> x0;  
    cout << "\nIngresa el valor de y0 para la función:";
```

```

cin >> y0;
cout << "\n Introduce la tolerancia:";
cin >> tol;
cout << "\nIntroduce el valor de x:";
cin >> x;
cout << "\nIntroduce el tamaño de paso:";
cin>> h;
cout << "x" << "\t\t" << "f(x,y)" << "\t\t" << "y_Euler" << "\t\t" <<
"y_Verdadera\n";
cout<<
"
_____
_____ \n";
while(fabs(x-x0) > tol)
{

    y=y0+(funcion(x0,y0)*h);

    cout << x0 << "\t\t" <<funcion(x0,y0) << "\t\t" << y0 << "\t\t" <<
funcion_2(x0,y0) << endl;
    y0=y;
    x0=x0+h;

}
cout<<x0<<"\t\t"<<y<<endl;
return 0;
}
double funcion(double x, double y)          //función y' = f(x)
{
    double f=-2*pow(x,3)+12*pow(x,2)-20*x+8.5;
    return f;
}
double funcion_2(double x, double y) // Función y(x) , solución analítica.
{
    double g = -0.5*pow(x,4)+4*pow(x,3)-10*pow(x,2)+8.5*x+1;
    return g;
}

```