**PRACTICAL NO – 5(C)**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Name :

Roll No :

Aim : Program for solve differential equation using Runge-Kutta 2nd order method.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

function [**y**]=f(**a**, **b**)

**y**=**b**-**a**;

endfunction

x0=0;

y0=2;

h=.1;

for n=1:4

k1=h\*f(x0,y0);

k2=h\*f(x0+h,y0+k1);

y0=y0+(k1+k2)/2;

xo=x0+h;

printf('valus of x0=%g\t and y0=%g\n',x0,y0);

end

**Output :**

valus of x0=0 and y0=2.205

valus of x0=0 and y0=2.43153

valus of x0=0 and y0=2.68184

valus of x0=0 and y0=2.95843