**clc;**

**clear;**

**clf;**

**x=-10:0.1:10**

**a0=(integrate('exp(x)','x',-%pi,%pi))\*(1/(2\*%pi))**

**disp(a0)**

**for n=1:500**

**x=-10:0.1:10**

**a(n)=(integrate('exp(x) \*cos(n\*x)','x',-%pi,%pi,1e-10))\*(1/(%pi))**

**b(n)=(integrate('exp(x) \*sin(n\*x)','x',-%pi,%pi,1e-10))\*(1/(%pi))**

**end**

**k=0**

**for n=1:10**

**k=k+a0+a(n)\*cos(n\*x)+b(n)\*sin(n\*x)**

**end**

**subplot(221)**

**plot2d(x,k,1)**

**for n=1:100**

**k=k+a0+a(n)\*cos(n\*x)+b(n)\*sin(n\*x)**

**end**

**subplot(222)**

**plot2d(x,k,2)**

**for n=1:200**

**k=k+a0+a(n)\*cos(n\*x)+b(n)\*sin(n\*x)**

**end**

**subplot(223)**

**plot2d(x,k,3)**

**for n=1:500**

**k=k+a0+a(n)\*cos(n\*x)+b(n)\*sin(n\*x)**

**end**

**subplot(224)**

**plot2d(x,k,4)**

