**clc;**

**clear;**

**clf;**

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

**a0=(integrate('-2','x',-%pi,0)+integrate('2','x',0,%pi))\*(1/(2\*%pi))**

**disp(a0)**

**for n=1:500**

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

**a(n)=integrate('-2 \*cos(n\*x)','x',-%pi,0,1e-10) +integrate('2 \*cos(n\*x)','x',0,%pi,1e-10)**

**b(n)=integrate('-2 \*sin(n\*x)','x',-%pi,0,1e-10) +integrate('2 \*sin(n\*x)','x',0,%pi,1e-10)**

**end**

**disp(a(2),'a2=')**

**disp(b(3),'b3=')**

**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)**

