代码1：

syms x;y=x^7;a=0;b=1;n=5;

y1=(1/2)\*(b-a)\*(subs(y,'x',a)+subs(y,'x',b))

y2=(1/3)\*((b-a)/2)\*(subs(y,'x',a)+4\*subs(y,'x',(a+b)/2)+subs(y,'x',b))

y3=((b-a)/n)\*((subs(y,'x',a)+subs(y,'x',b))\*(1/2));

for m=1:n-1

y3=y3+((b-a)/n)\*subs(y,'x',a+m\*((b-a)\*(1/2)));

end

disp(y3)

y4=(1/3)\*((b-a)/n)\*(subs(y,'x',a)+subs(y,'x',b));

for m=1:n-1

if mod(m,2)

y4=y4+(1/3)\*((b-a)/n)\*4\*subs(y,'x',a+m\*(b-a)/n);

else

y4=y4+(1/3)\*((b-a)/n)\*2\*subs(y,'x',a+m\*(b-a)/n);

end

end

disp(y4)

代码2：

n=7;n=n+1;A0=0;fxx=0;

for i=linspace(a,b,n)

up=1;down=1;

for j=linspace(a,b,n)

if ~(i==j)

up=up.\*(x-j);

down=down.\*(i-j);

end

end

fx=(int(up/down,a,b))./((b-a)/(n-1));

if i==0

A0=fx

end

fx=fx./A0;

fxx=fxx+int(up/down,a,b)\*subs(y,'x',i);

end

disp(fxx)

代码1为实现Newton-Cotes公式n=1 n=2的情形，复化梯形公式、复化simpson公式四个函数的代码。输出结果分别为y1，y2，y3，y4。

代码2是以n=7为例计算出Newton-Cotes公式中A、h、Bn的各项系数，并可以随n的变化计算相应分段后所得到的梯形公式近似值。Fxx为近似值输出结果。