**【例8-34】**计算e的近似值，精确到。

**解：**e的值就是的展开式在处的函数值，即

,

其误差：







．

要精确到，须，故取，得。

用MatLab创建函数edejs.m文件，wch代表误差。

functionzhi=edejs(wch)

syms x s

n=5;

s=taylor(exp(x),n);

x=1;

zhi1=eval( s );

n=n+1;

syms x s

s=taylor(exp( x ),n);

x=1;

zhi2=eval( s ) ;

while(abs(zhi1-zhi2)>wch)

zhi1=zhi2;

n=n+1;

syms x s

s=taylor(exp(x),n);

x=1;

zhi2=eval(s);

end

zhi=zhi2;

在MatLab命令窗口输入

format long

jszhi=edejs(0.0000000001)

执行结果为:

jszhi = 2.71828182845823