**【例10-4】** 自1875年到1955年中的某63年间，某城市夏季（5—9月间）共发生暴雨180次，试求在一个夏季中发生k次（k = 0, 1, 2, …, 8）暴雨的概率P k（设每次暴雨以1天计算）。

**解：**一年夏天共有天数为

n = 31+30+31+31+30 = 153

故可知夏天每天发生暴雨的概率约为，很小，n = 153较大，可用Poisson分布近似= np = 。

在Matlab编辑器中编写M文件：LX0802.m

p=input('input p=')

n=input('input n=')

lambda=n\*p

for k=1:9 %循环变量的最小取值是从k = 1开始。

p\_k(k)=poisspdf(k-1,lambda);

end

p\_k

在Matlab的命令窗口键入LX0802，回车后按提示输入p和n的值，显示如下：

input p=180/(63\*153)

p =

0.0187

input n=153

n =

153

lamda =

2.8571

p\_k =

Columns 1 through 7

0.0574 0.1641 0.2344 0.2233 0.1595 0.0911 0.0434

Columns 8 through 9

0.0177 0.0063

注意：在Matlab中，p\_k (0)被认为非法，因此应避免。