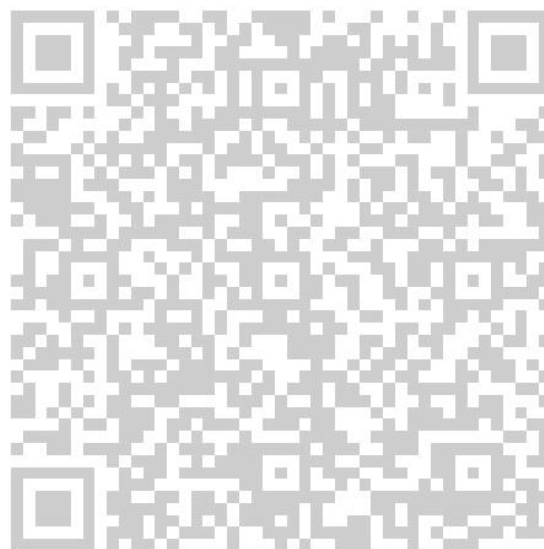


## 程序设计

矿大打印资料共享群 一毛打印送到宿舍

m 的值是学号最后一位+1，程序中不能出现 m

```
1. >> clear
   >> PX=binopdf(m+1,m+10,0.3)
2. >> clear
   >> P1=normcdf(m,2,m);
   >> P=1-P1
3. >> clear
   >> x=[m m+1 m+2 m+3];
   >> p=[0.3 0.2 0.3 0.2];
   >> EX=x*p'
   >> DX = x.^2*p' - EX^2
4. >> clear
   >> syms x
   >> EX=int(3*x^3/m^3,x,0,m)
   >> EX2=int(3*x^4/m^4,x,0,m);
   >> DX=EX2-EX^2
```



## 结果

1. PX=
2. P=
3. EX=      DX=
4. EX=      DX=

m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 题 PX	0.1998	0.2397	0.2337	0.1963	0.1472	0.1010	0.0644	0.0386	0.0220	0.0120
2 题 P	0.8413	0.5000	0.3694	0.3085	0.2743	0.2525	0.2375	0.2266	0.2184	0.7816
3 题 EX	2.4000	3.4000	4.4000	5.4000	6.4000	7.4000	8.4000	9.4000	10.4000	11.4000
3 题 DX	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400	1.2400
4 题 EX	3/4	3/2	9/4	4	15/4	9/2	21/4	6	27/4	15/2
4 题 DX	3/80	3/20	27/80	3/5	15/16	27/20	147/80	12/5	243/80	15/4

# 概率论与数理统计数值实验报告

任课教师\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 成绩\_\_\_\_\_

## 一、实验目的

熟练掌握 MATLAB 软件的基本命令和操作,可运用 MATLAB 进行几类常见分布的概率密度、累积概率值、期望和方差的计算。

二、实验题目 (在下面的实验题目中  $m$  为学生学号的最后一位加 1)。

1、在一级品率为 0.3 的灯泡中,随机地抽取  $10+m$  个,求其中有  $m+1$  个一级品的概率。

2、设随机变量  $\xi$  为设备寿命,  $\xi \sim N(2, m^2)$ , 求  $P(\xi \geq m)$ 。

3、计算期望  $E(X)$ 和方差  $D(X)$ 。X 的分布律为:

X	m	m+1	m+2	m+3
$P_k$	0.3	0.2	0.3	0.2

4、已知连续型随机变量 X 的概率密度函数为:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3x^2}{m^3}, & 0 < x < m \\ 0, & \text{其它} \end{cases}$$

求 X 的数学期望和方差。

## 三、MATLAB 计算

★程序设计:

1:

2:

3:

4:

★运行结果

1:

2:

3:

4:

## 四、实验感想

实验老师: \_\_\_\_\_