

2011 年上海财经大学金融计量考研复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 z1030739 提供

1 已知正数级数 $\sum_{i=1}^n a_i$ 收敛, $a_n - a_{n+1}$ 单调减, 求证 $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n - a_{n+1}) = +\infty$ 。

2 函数 $f(x)$ 在 $[0,1]$ 上可导, 求证 $\int_0^1 |f(x)| dx \leq \max \left\{ \int_0^1 |f'(x)| dx, \left| \int_0^1 f(x) dx \right| \right\}$

3 已知区域 D 为 $|x| + |y| \leq 1$, 求 $\iint_D \frac{x^2 - y^2}{\sqrt{x+y+3}} dx dy$ 。

4 $x, y > 0$, 求证 $\frac{x^n + y^n}{2} \geq \left(\frac{x+y}{2}\right)^n$

5 A 为 n 阶方阵 证 $r(A^n) = r(A^{n+1})$

6 设 A 的特征值都大于 a , B 的特征值都大于 b , 求证 $A+B$ 的特征值都大于 $a+b$ 。

7 求行列式 $\begin{vmatrix} 1+x & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1-x & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1+y & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1-y \end{vmatrix}$

8 甲乙两人相约在 8 点到 9 点在公园见面

(1) 若只等十五分钟, 超过 15 分钟就离开, 求相遇的概率。

(2) 若一直等到对方过来 求甲的平均等待时间。

9 一盒铅笔有 12 支, 其中有 0,1,2 支劣质铅笔的概率分别是 0.8,0.1,0.1. 顾客购买随意抽 4 支出来检查如果全都合格就购买这盒铅笔。那么

(1) 顾客购买铅笔的概率

(2) 顾客购买了铅笔的条件下确实没有劣质铅笔的概率。

10 x_i 服从参数为 p 的 0-1 分布, 求 P 的极大似然估计。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。