2015转专业数学

1. 不要跟错题过不去
2. 用三种方法计算数列极限
3. 设nϵ，，计算、
4. 设函数在上有连续导函数，对内任意α，是否可找到，使得成立。若成立证明，若不成立请举出反例。
5. 设在的某领域内有连续的一阶导数，且，存在,求极限
6. 计算不定积分
7. 计算不定积分
8. 设，求证：

（1）对任意自然数n，方程在内有唯一根；

（2）设是的根，则

参考答案

2.法一：泰勒展开

法二：夹挤准则

法三：作指数

3.，莱布尼兹公式

4.在0处均为反例

5. 由微分中值定理，存在



（由夹挤准则可得为1）

6. 

7. 

8. (1)

(2)