2017转专业数学

Note:本文为个人所写，若有错误请见谅，请勿随意传播，谢谢。

1.证明数列……存在极限（不可用单调有界必有极限的结论来证），且求出该极限。

2.给定一个数列(n=1,2,…)且，证明：

。

3.设g(x)=,在R上存在二阶导，问g(x)在R上是否存在连续导数，存在请证明，不存在请说明理由。

4.设是任一函数,,证明:在处可导的充要条件是：存在一个函数，使：

(1)

(2)在处连续且

5.设在的某领域内有连续的一阶导数，且，

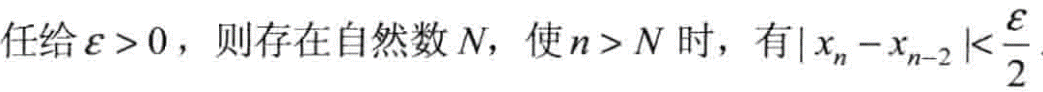
存在,求极限

6.求最小正数，使得： 

参考答案

1. 记方程的根为



1. 





（本题也可用公式解）

1. 连续，证明如下





∴在0处也连续，连续

1. 

1. 由微分中值定理，存在



（由夹挤准则可得为1）

1. 