



扫码听课

【爱启航】2020 考研数学基础班讲义

主讲：张宇



: 张宇考研数学



: 宇哥考研

3) 用方程综合

【例 3】[取自《题源 1000 题》数一、数三 P8, 题 1.86, 数二 P8 题 1.88]

(1) 证明方程 $x = 2\ln(1+x)$ 在 $(0, +\infty)$ 内有唯一实根 ξ ;

(2) 任取 $x_1 > \xi$, 定义 $x_{n+1} = 2\ln(1+x_n)$, $n = 1, 2, \dots$, 证明 $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = \xi$.

4) 用极限综合

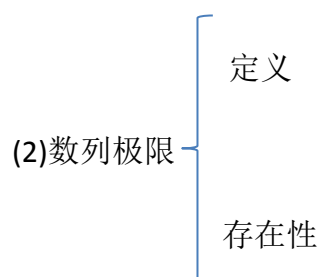
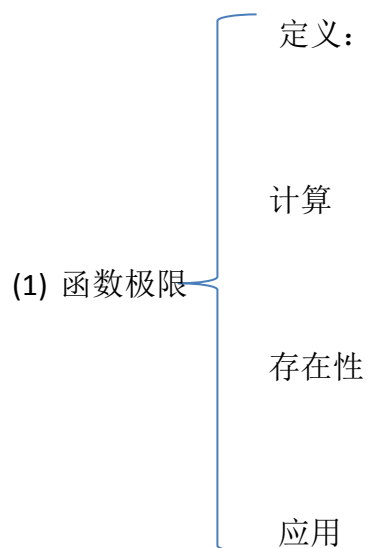
【例 4】[取自《题源 1000 题》数一、数三 P8, 题 1.90, 数二 P8 题 1.92]

(1) 证明: 当 $x \rightarrow 0^+$ 时, 不等式 $0 < \tan^2 x - x^2 < x^4$ 成立;

(2) 设 $x_n = \sum_{k=1}^n \tan^2 \frac{1}{\sqrt{n+k}}$, 求 $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$.

【第一章总结】

知识结构



第二章 一元函数微分学

综述:

1. 导数定义

2. 导数计算

3. 导数的几何应用

4. 导数的证明性应用（一）中值

5. 导数的证明性应用（二）不等式

6. 导数的证明性应用（三）等式