浅谈求极限的方法

王宣杰

湖南文理学院数理学院 湖南常德 415000

摘要：

极限是数学分析的基础知识和重要内容，因此掌握求极限的方法对学好数学分析至关重要。那么接下来我将对求极限的方法进行一个归纳总结，并通过对一些例子的讲解让大家更好地理解。

关键词：极限 方法 归纳总结

极限作为数学分析的重要基础，无论是定积分、导数、二重积分、三重积分、偏导数、以及无穷级数收敛的定义，全都是用极限来定义的，所以学好极限对于学生来说是十分必要的。

一：运算法则求极限

运算法则：

二：两个重要极限求极限

重要极限：

三：基本性质求极限

迫敛性：

解：因为-1≤≤1，所以当x＜0时，≤，于是1+，

四：等价无穷代换求极限

当x→0时，，，，，，，

，

五：导数定义求极限

六：泰勒公式求极限

七：洛必达法则求极限

八：定积分求极限

总结：

极限求法多种多样，因此选取适当的方法非常重要，前提要掌握方法，并且需要仔细审题，认真思考，广泛分析。只有这样，解决问题才会事半功倍，得心应手。

参考文献：

[1]华东师范大学数学系.数学分析[M].北京：高等教育出版社，2010.7

[2]张天德.数学分析辅导及习题精解[M].杭州：浙江教育出版社，2018.9

[3]复旦大学数学系.数学分析[M].北京：高等教育出版社，2018.8

[4]周淑娟,郭晓沛,李澎涛.浅谈N项和数列极限的几种求法[J].高等数学研究,2019,22(05):7-8

On the method of limit

Wang Xuan Jie

Institute of Mathematics and Physics, Hunan University of Arts and Science, Chang de 415000,China

Abstract:

Limit is the basic knowledge and important content of mathematical analysis. Therefore, it is very important to master the method of finding the limit for learning mathematical analysis well. Then I will summarize the methods of limit. Let us understand better by explaining some examples.

Key words: limit method summary

作者：王宣杰 湖南文理学院学生 性别:男 籍贯：湖南省郴州市

通信地址：湖南省常德市武陵区白马湖街道湖南文理学院 邮编：415000

联系方式：电话：18907358527 QQ：811623161 电子邮箱：811623161@qq.com

