

Taller and Higher

源于生活，高于生活.

回顾

上次我们介绍了最基本的数学语言，并亲自上手完成了一些命题或定理的证明。通过证明的过程我们感受到了来自数学世界的秩序，已经来到了高山的山脚下。这座高山深入云巅，奇幻莫测，美丽至极，在开始正式登山之前，我们会在本节准备一些登山工具——常用的数学工具。

多少年来，数学家们不断创造、维护甚至不断打破数学世界的秩序，如此的反反复复这也才造就了如今如此辉煌的数学世界——尽管她还不够完善，但她一直在成长。

Lesson 2 数学系统的开端 —— 最基本的数学语言

公理

本节回顾

思考习题

习题1.1：证明命题：53是奇数。

习题1.2：证明：有理数满足乘法结合律。

习题1.3：根据欧几里得公理系统提供的公设和公理，证明《几何原本》的第一条命题：

《几何原本》第一卷 几何基础

命题I.1：已知一条线段，可以作一个等边三角形。（等边三角形的三条边长度相同。）

参考资料

1. 习题参考答案

习题1.1：证明命题：53是奇数。

证明：

$$\begin{aligned}\because 53 &= 26 \times 2 + 1 \\ \therefore 53 \div 2 &= 26 \cdots \cdots 1 \neq 0\end{aligned}$$

根据**定义1.2**，53是奇数。



2. 阅读材料 —— 矩阵与矩阵乘法

3. 本节内容相关资料

- [1] 有关几何的部分：《几何原本》
- [2] 有关矩阵的部分：《线性代数》
- [3] 有关命题，证明的论证逻辑部分：《数理逻辑》
- [4] 有关数字本身的定义：《集合论》
- [5] 有关运算性质的部分，如交换律、结合律、分配律等：《代数系统》
- [6] 有关整数性质的部分：《数论》

版权声明 © Copyright 2024 Boyer.