

# 《数学的艺术》

## 图书基本信息

书名：《数学的艺术》

13位ISBN编号：9787504827777

10位ISBN编号：7504827770

出版时间：1997-08

出版社：农村读物出版社

作者：欧阳绛

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《数学的艺术》

## 作者简介

## 书籍目录

### 目录

#### 第一部分 开始语

##### 1关于数学

1.1数学与思维有不解之缘

1.2历史是最好的启发式

1.3数学是怎样生成和发展的

1.4数学的趣味性

1.5数学是研究模式的学问

#### 第二部分 数学作为锻炼思维的手段

##### 2数学与思维

2.1逻辑思维

2.2形象思维

2.3直觉思维

2.4小结

##### 3像数学家那样思维

3.1像数学家那样学习和思维

3.2思维方式和思维方法

3.3毕达哥拉斯的数学思想

3.4莱布尼茨的数学思想

3.5克莱因的数学思想

3.6数学家们的思路

##### 4解题思路

4.1引言

4.2双轨迹模式

4.3笛卡儿法则

4.4笛卡儿模式

4.5教学与学习

#### 第三部分 历史是最好的启发式

##### 5数学思想史

5.1数学与经验

5.2到数学史中去探寻

5.3数学思想史

5.4数学思想史的分期

5.5数学史给我们的启示

##### 6几何学发展的三阶段

6.1第一阶段：无意识的几何学

6.2第二阶段：科学的（或者实验的经验的归纳的）

几何学

6.3第三阶段：论证的（或者实际的有系统的）几何学

6.4希腊的奥秘

6.5“个体发育再现系统发育”法则

##### 7三角学

7.1历史概述

7.2希帕克的天文学

7.3梅内劳斯的球面三角学

7.4托勒密的弦表

7.5托勒密之后的发展

## 8对数

### 8.1耐普尔对数

### 8.2一段趣事

### 8.3对数发明的思路

### 8.4造对数表的方法

## 9解析几何

### 9.1追本溯源

### 9.2笛卡儿

### 9.3费尔马

### 9.4简短评述

## 10微积分学

### 10.1思路和渊源

### 10.2积分概念的三个支柱

### 10.3问题引路

### 10.4近在咫尺

### 10.5牛顿和莱布尼茨的工作

### 10.6质疑

### 10.7严谨化

## 11几何学的解放

### 11.1渊源与序幕

### 11.2罗巴切夫斯基几何

### 11.3黎曼几何

### 11.4物理学与几何学

## 12代数学的解放

### 12.1四元数、向量、矩阵

### 12.2群论

### 12.3开闸之后

## 第四部分? 数学多么有趣

## 13数学与猜想

### 13.1猜想的重要性

### 13.2猜想的慢镜头

### 13.3哥德巴赫猜想

### 13.4四色猜想

### 13.5数学猜想是怎样发现的

## 14. 数学证明

### 14.1从直观证明到逻辑证明

### 14.2亚里士多德和墨子

### 14.3公理学和证明论

### 14.4提高证明能力的有效途径

### 14.5证明的功用

### 14.6反证法

### 14.7存在性证明

### 14.8不可能性证明

## 15. 数学游戏

### 15.1从游戏到数学游戏

### 15.2麦比乌斯带

### 15.3从142857谈起

### 15.4. 博弈论

### 15.5一段软事

- 16. 数学问题
  - 16.1 科学来源于问题
  - 16.2 历史上的著名问题
  - 16.3 论数学问题
- 17. 数学方法
  - 17.1 作为方法的科学和研究科学的方法
  - 17.2 庖丁解牛新解
  - 17.3 从问题到方法
  - 17.4 研究数学的方法
  - 17.5 数学方法的本质
  - 17.6 探寻数学方法的方法
- 18. 数学怎样成为可应用的
  - 18.1 “渗透”与“被渗透”
  - 18.2 测量地球的大小
  - 18.3 在物理学中的应用
  - 18.4 在化学中的应用
  - 18.5 在生物学中的应用
- 19. 数学模型
  - 19.1 从模式谈起
  - 19.2 数学模型
  - 19.3 斐波纳契序列
  - 19.4 由运输问题引出的数学模式
  - 19.5 光合作用的数学模型
- 第五部分 结束语
- 20. 数学究竟是什么
  - 20.1 语言、思维、逻辑
  - 20.2 猜想与证明
  - 20.3 历史是最好的启发式
  - 20.4 数学与艺术
  - 20.5 数学的趣味性
  - 20.6 数学是研究模式的学问
  - 20.7 一种文化体系
  - 20.8 数学之树
  - 20.9 数学与文明
- 参考书目
- 后记

# 《数学的艺术》

## 精彩短评

1、 2006-4-23 19:27:08借书

# 《数学的艺术》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)