

<<怎样解题>>

图书基本信息

书名：<<怎样解题>>

13位ISBN编号：9787542852311

10位ISBN编号：7542852310

出版时间：2011-11

出版时间：上海科教

作者：G·波利亚

页数：231

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：<http://www.tushu007.com>

<<怎样解题>>

内容概要

本书这本经久不衰的畅销书出自一位著名数学家

G·波利亚的手笔，虽然它讨论的是数学中发现和发明的方法和规律，但是对在其他任何领域中怎样进行正确思维都有明显的指导作用。

本书围绕“探索法”这一主题，采用明晰动人的散文笔法，阐述了求得一个证明或解出一个未知数的数学方法怎样可以有助于解决任何“推理”性问题——从建造一座桥到猜出一个字谜。

一代又一代的读者尝到了本书的甜头，他们在本书的指导下，学会了怎样摒弃不相干的东西，直捣问题的核心。

<<怎样解题>>

作者简介

G·波利亚 (George

Polya, 1887—1985), 著名美国数学家和数学教育家。

生于匈牙利布达佩斯。

1912年获布达佩斯大学博士学位。

1914年至1940年在瑞士苏黎世工业大学任数学助理教授、副教授和教授, 1928年后任数学系主任。

1940年移居美国, 历任布朗大学和斯坦福大学的教授。

1976年当选美国国家科学院院士。

还是匈牙利科学院、法兰西科学院、比利时布鲁塞尔国际哲学科学院和美国艺术和科学学院的院士。

其数学研究涉及复变函数、概率论、数论、数学分析、组合数学等众多领域。

1937年提出的波利亚计数定理是组合数学的重要工具。

长期从事数学教学, 对数学思维的一般规律有深入的研究, 这方面的名著有《怎样解题》、《数学的发现》、《数学与猜想》等, 它们被译成多种文字, 广为流传。

<<怎样解题>>

书籍目录

第一部分 在教室里

目的

1.帮助学生

2.问题, 建议, 思维活动

3.普遍性

4.常识

5.教师和学生, 模仿和实践

主要部分, 主要问题

6.四个阶段

7.理解题目

8.例子

9.拟订方案

10.例子

11.执行方案

12.例子

13.回顾

14.例子

15.不同的方法

16.教师提问的方法

17.好问题与坏问题

进一步的例子

18.一道作图题

19.一道证明题

20.一道速率题

第二部分 怎样解题

一段对话

第三部分 探索法小词典

类比

辅助元素

辅助题目

波尔察诺

出色的念头

你能检验这个结果吗?

你能以不同的方式推导这个结果吗?

你能应用这个结果吗?

执行

条件

矛盾

推论

你能从已知数据中得出一些有用的东西吗?

你能重新叙述这道题目吗?

<<怎样解题>>

分解和重组

定义

笛卡儿

决心、希望、成功

诊断

你用到所有的已知数据了吗？

你知道一道与它有关的题目吗？

画一张图

检验你的猜想

图形

普遍化

你以前见过它吗？

这里有一道题目和你的题目有关而且以前解过

探索法

探索式论证

如果你不能解所提的题目

归纳与数学归纳

创造者悖论

条件有可能满足吗？

莱布尼茨

引理

观察未知量

现代探索法

符号

帕普斯

拘泥与变通

实际题目

求解题、证明题

进展与成绩

谜语

归谬法与间接证明

多余

常规题目

发现的规则

格式的规则

教学的规则

将条件的不同部分分开

建立方程

进展的标志

特殊化

潜意识活动

对称性

<<怎样解题>>

新旧术语
量纲检验
未来的数学家
聪明的解题者
聪明的读者
传统的数学教授
变化题目
未知量是什么？

为什么证明？

谚语的智慧
倒着干
第四部分 题目、提示、解答
题目
提示
解答
注释

<<怎样解题>>

章节摘录

版权页：插图：你的猜想也许是正确的，但把一个生动的猜想当作已证实的真理则是愚蠢的——原始人类常会这么做。

你的猜想可能是错误的。

但全然无视生动的猜想同样是愚蠢的——迂腐的老学究似的人有时会这么做。

有一种猜想值得检验并认真对待：我们全神贯注地考虑并确切了解真正感兴趣的题目以后所产生的那些猜想。

这样的猜想通常至少会包含整个真理的一个片段，当然它们也很少会显示整个真理。

然而，如果你对一个猜想进行适当的检验，那么你还是有机会提炼出整个真理来。

许多情况下，猜想结果被证明是错误的，但它对于导致一个更好的猜想还是有用的。

除非我们不加鉴别，否则，任何一个想法都不会是没用的。

根本没有想法那才是真正糟糕的。

1. 禁忌。

这是关于约翰·琼斯先生的一个典型的故事。

琼斯先生在一个办公室工作，他曾期望能获得小小的升迁，但正如常常发生的那样，他的期望破灭了

。

他的一些同事都涨了工资，但他却没有。

琼斯先生无法平静地接受这件事，他越来越烦恼，最后怀疑布朗主任应对他的无法升迁负有责任。

我们不能因为琼斯先生抱有这样的怀疑而责怪他。

确实有些迹象指向布朗主任。

真正的错误在于，在产生了这样的怀疑以后，琼斯先生就对一切指向相反方面的迹象变得盲目了。

他固执地相信布朗主任是他的私敌，因而庸人自扰，甚至几乎将这位主任变成他真正的敌人了。

琼斯先生的问题在于，他的举动和我们大多数人一样。

他从不改变他的主要看法。

他改变次要看法的次数倒不少，而且非常突然；但只要他产生了看法，无论是主要的或是次要的，就对它们毫不怀疑。

他从不怀疑、探究或严格地检验它们——他将尤其痛恨严格的检验，如果他明白它意味着什么。

<<怎样解题>>

媒体关注与评论

《怎样解题》像一把万能的钥匙，开启了我们解决问题的智慧之门。
增强了我们战胜问题的决心和勇气。

——《中国教育报》为什么我上中学时没遇见这本书 / Polya如果是我的老师该多好 / 经典的数学著作 / 让我恍然大悟 / 从数学讲到一切 / 适合孩子也适合大人看的书。

——图书评论伴我教师生涯的一本好书 / 它是一本《圣经》 / 学习的是一种思维方式 / 相见恨晚 / 数学思想的启蒙书 / 师生皆宜 / 很好的学习思维方法的书 / 如果高中有这本书就好了 / 值得收藏的书。

——卓越网图书评论为人师。

当如是 / 除了书本身作为名著。

中文版也是很好的翻译 / 教的不仅是数学 / 整理一下你的思维 / 吐血推荐 / 生活的过程就是解题的过程 / 数学教师和数学爱好者应该看的一本书。

——图书评论

<<怎样解题>>

编辑推荐

《怎样解题:数学思维的新方法》：畅销七十年的解题经典，激发无数人的聪明才智。

<<怎样解题>>

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:<http://www.tushu007.com>