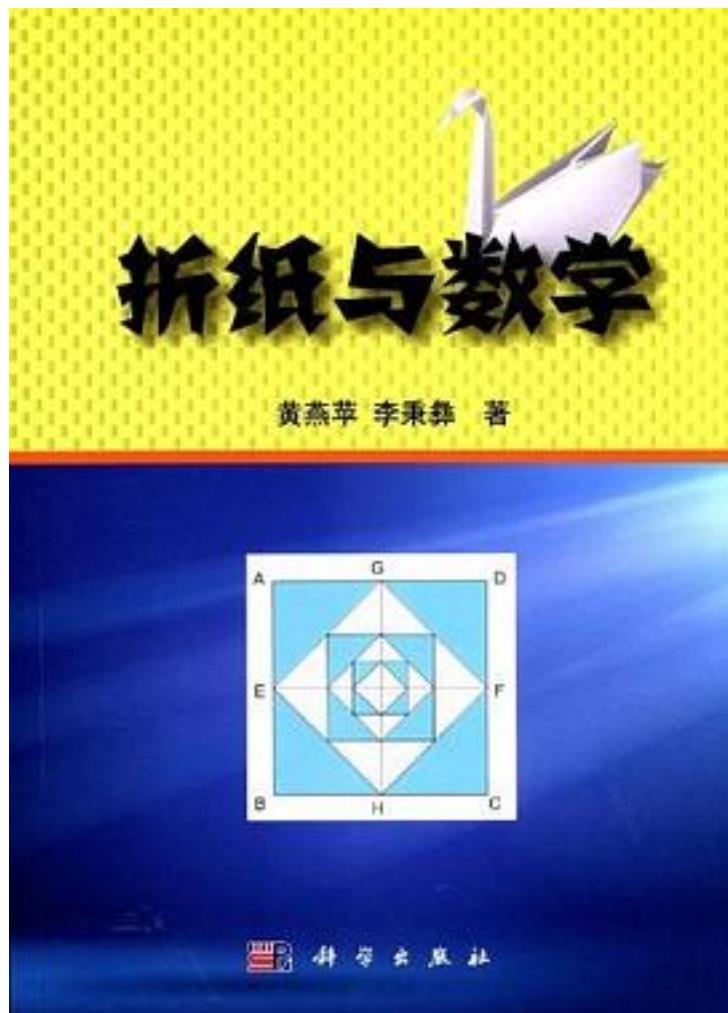


折纸与数学



[折纸与数学 下载链接1](#)

著者:黄燕萍

出版者:科学出版社

出版时间:2012-7

装帧:平装

isbn:9787030350862

《折纸与数学》使用文字语言、符号语言和图形语言相结合的方式介绍了折纸几何学的

7个基本公理，并通过举例说明了折纸基本公理的操作过程，给出了折纸操作的基本性质。用A4纸和正方形纸，使用统一的折纸操作语言，按照“折一折”、“想一想”、“做一做”结构，给出了平面基本图形的折叠方法，讨论了 $\sqrt{2}$ 长方形、 $\sqrt{3}$ 长方形和黄金长方形的折叠过程及相关的数学问题。通过将平面基本图形折叠成一个无缝无重叠的长方形，讨论了多边形的面积公式。利用折纸基本公理对平面基本图形进行分解与合成，探索了分数运算的算理，给出了一次、二次和三次方程解的折叠方法。

《折纸与数学》还从数学课堂教学原理和数学课堂教学艺术的角度出发，结合中小学数学课程对“数学活动”的基本要求，以中小学数学教材为范本，按照“折一折、想一想、做一做”的教学模式给出了“垂线的教学设计”、“平行线的教学设计”、“等腰三角形性质的教学设计”等7个具体的数学教学设计案例。最后，从近几年中国各地的中考数学试题中精选了16道与折纸有关的题目，应用折纸的基本公理，对题目的折纸操作方法进行了解析，并应用折纸基本性质对题目的解答过程进行了分析。

作者介绍：

目录: 前言

第1章 折纸的基本理论

- 1.1 两点折线
- 1.2 两点对折
- 1.3 两线对折
- 1.4 过点对折
- 1.5 点折到线
- 1.6 双点到线
- 1.7 点线线点

第2章 平面基本图形折纸

- 2.1 根号2长方形
- 2.2 根号3长方形
- 2.3 黄金长方形
- 2.4 等腰三角形
- 2.5 等边三角形
- 2.6 直角三角形
- 2.7 平行四边形

第3章 长方形与多边形面积

- 3.1 正方形折二重长方形
- 3.2 长方形折三重长方形
- 3.3 三角形的面积
- 3.4 梯形的面积
- 3.5 平行四边形的面积
- 3.6 风筝的面积

第4章 折纸与分数

- 4.1 $1/2$ 分解
- 4.2 $1/4$ 和 $1/8$ 分解
- 4.3 折 $1/3$ 和 $1/n$
- 4.4 异分母分数加减法
- 4.5 面积比

附录

第5章 折纸与方程

- 5.1 一次方程
- 5.2 平方根
- 5.3 二次方程
- 5.4 立方根

5.5 三次方程

第6章 折纸活动课教学设计

6.1 垂线的教学设计

6.2 平行线的教学设计

6.3 等腰三角形性质的教学设计

6.4 三角形中位线定理的教学设计

6.5 含 30° 的直角三角形性质的教学设计

6.6 发现勾股定理的教学设计

6.7 发现角平分线性质的教学设计

第7章 中考题中的折纸问题解析

参考文献

· · · · · (收起)

[折纸与数学 下载链接1](#)

标签

数学

折纸

科普

教育

想看

买给女儿看

math

给丁丁的书

评论

大点的孩子学数学的好帮手，跟尺规作图一样好玩，而且空手拿张纸就行了。

[折纸与数学 下载链接1](#)

书评

[折纸与数学 下载链接1](#)