

义务教育课程标准实验教科书

教师用书

主编 王建磐

数学

初中二年级（八年级）（下）

 华东师范大学出版社

6622 6/57

义务教育课程标准实验教科书 教师用书

◎主 编 王建磐

副主编 王继延

唐复苏

G633.6/57

数 学

初中二年级（八年级）（下）

华东师范大学出版社

数 学

初中二年级(八年级)(下)教师用书

主 编 王建磐
责任编辑 李文革
特约编辑 程丽明
封面设计 卢晓红
版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
市场部 电话 021 - 62865537
 传真 021 - 62860410
门市(邮购)电话: 021 - 62869887

http: // www.ecnupress.com.cn

社 址 上海市中山北路 3663 号
 邮编 200062

印 刷 者 苏州永新印刷包装有限公司
开 本 787 × 1092 16 开
印 张 4
字 数 90 千字
版 次 2003 年 1 月第一版
印 次 2003 年 1 月第一次
印 数 001 - 3 100
书 号 ISBN 7 - 5617 - 3228 - 7/ G · 1687
定 价 3.30 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021 - 62865537 联系)

目 录

致教师/1

编者的话/2

总体说明/5

教学参考/8

第 16 章 数的开方/8

第 17 章 函数及其图象/13

第 18 章 图形的相似/21

第 19 章 解直角三角形/24

第 20 章 数据的整理与初步处理/27

习题解答/33

教学参考网址/53

CONTENTS

亲爱的教师：

衷心感谢您在初中数学教材实验中所作的辛勤工作，感谢您为基础教育所作的贡献。

课程教材改革是整个基础教育改革的重要方面，它应反映社会各方面的发展，体现学生身心发展特点；它应有利于引导学生利用已有的知识与经验，主动探索知识的发生与发展；它应有利于进行创造性的教学。

我们的数学教材实验已经进入关键的时刻，在你们的创造性的实践中，一种有效的教学方式和新颖的学习方式正在逐步地建立，我们的教材实验取得了令人可喜的成效。这一切，都是你们劳动的结果，对此我们表示衷心的感谢。这一切同时也鞭策我们，要竭尽全力；继续努力工作，编写出一套真正体现时代气息，具有新理念、新思想的数学教材，为未来的社会建设者的成长创设一个良好的环境，使他们成为具有适应新世纪社会、科技、经济发展所必备的素质和良好的社会竞争力的公民。

我们深信这是我们的共同愿望，我们都在努力实现这个改革的目标。

我们迫切希望你们能提出更多更好的建议，完善实验教材，使它真正体现改革的方向。

我们相信有你们的积极参与、大力协作，有你们的教学实践，新教材的实验一定能取得更好的效果。

编 者 的 话

本教材是根据国家义务教育阶段《数学课程标准》编写的实验教科书。我们力图按素质教育的要求，忠实地体现“课程标准”的精神实质，同时也希望有自己的特色。我们尤其注意从学生熟悉的情境入手引入数学知识，注意引导和启发学生的思考、实践和探索。

作为教材的主编，我真诚地希望本教材能够带来一缕清新之风，使学生能够生动活泼地学习。希望各位教师在辛勤实验的基础上，依据国家数学课程标准，继续发挥你们的创造性，使生动的教材变成生动的课堂，使学生真正学到有意义、有价值的数学知识，得到提出问题、分析问题和解决问题的初步锻炼。

本教材只是实验教材，你们在实验过程中，做了大量创造性的、有意义的工作，我们十分希望各位教师把你们在实验过程中的心得体会，以及对教材本身的建议与意见及时地告诉我们，以便我们进一步完善教材。

主编 王建磐

实验教材正在实验,任课老师正在做实验.要想教学改革实验成功,教师是关键.那么,教师应当怎样看待教材呢?

老话说:“教本,教本,教学之本.”现在看来,不太对.首先,教学应以学生为本.教材的使用必须首先为学生着想.其次,教材不过是一种载体,它所体现的数学思想、教育理念、科学精神,则是最重要的灵魂.现在的这本实验教材还不成熟.即使对一本优秀的教材,如果一切都照教材的顺序、安排、表述办事,失去了教师的个性本色,也会使得教学毫无生气.我相信,每一位教师对自己的课堂都有独到的理解,能够发挥出自己处理教材的创造性,从而有效地教育和感染学生.

我曾经设想,一个数学教师的职责是把数学的学术形态转化为学生容易接受的教育形态.教材毕竟是凝固的文字,教学则是富有情感的活动.愿各位老师能够与时俱进,领会国家的课程标准,传达教材中科学合理的内容,用您科学深思的目光、追求真理的激情去感染学生,用您聪明智慧的火花,点燃每一个学生的数学之光.

祝愿您的实验成功!

顾问 张奠宙

编 者 的 话

数学实验教科书的前三册已经在部分学校试用。处于教学第一线的数学老师与学生积极参与，共同实践，遇到了各种各样的新问题，克服了形形色色的障碍与困难，力图实现数学课程标准所体现的新理念、新思想。

随着年级的增长，教科书所涉及的数学内容更为广泛，对数学学习的要求也在不断提高，我们也必须面对并处理好一些新的矛盾，比如直观与抽象、近似与精确、实验与推理、归纳与演绎等等。

我们仍然坚持我们的目标：面向所有的学生，让所有的学生获得更多可以广泛应用的、与现实世界及其他学科密切相关的数学！让所有的学生学到有价值的、富有挑战性的数学！让所有的学生学会数学地思考，并积极地参与数学活动，进行自主探索！

愿我们共同努力，为实现有效的、创新的数学教育而奋斗！

顾问 唐瑞芬

“数学·初中二年级(八年级)(下)”是依据国家义务教育阶段《数学课程标准》，为我国初中学生提供的一套实验教材中的第四册，现经全国中小学教材审定委员会初审通过，在实验区实验试用。

本书坚持编写设想与思路，继续力求：

体现义务教育的普及性、基础性和发展性，面向全体学生，使人人都能获得现代公民必需的基本的数学知识与技能，同时又使不同的人得到不同的发展。

体现学生主动学习的过程，以学生发展为本，让学生亲身参与活动，进行探索与发现，以自己的体验获取知识与技能。

体现我国数学教育的优良传统，实现基础性与现代性的统一。努力提高学生的创新精神和实践能力，克服繁、难、偏、旧的弊病。

体现现代信息社会的精神，通过适当引入信息技术(计算器、计算机)，帮助学生理解概念，操作运算，扩展思路。

一、教材的主要内容

全书内容(含各章复习)与课时安排为：

第 16 章 数的开方	10 课时
第 17 章 函数及其图象	17 课时
第 18 章 图形的相似	12 课时
第 19 章 解直角三角形	11 课时
第 20 章 数据的整理与初步处理	12 课时
课题学习	4 课时

1. “数的开方”一章涉及初中阶段最后一种数的运算，从实际情境出发，联系数的乘方的内容，导出平方根与立方根的概念，引入无理数，完成由有理数到实数的扩展，并适当展开根式的运算。

2. “函数及其图象”一章是与实际生活密切相关的内容，教材从

与学生熟悉的实际情境出发,引入并展开有关知识,使学生体会到函数是反映现实世界数量关系和变化规律的一种重要的数学模型,认识一些简单函数的图象与特性,并学会寻找所给问题中隐含着的变量之间的关系,掌握其基本的解决方法.该章的最后还设置了“探索与实践”一小节,目的在于通过一两个实例,与学生一起解剖分析,尝试解决实际问题,逐步提高学生分析和解决实际问题的能力.

3. “图形的相似”一章是对图形的进一步认识,涉及图形相互之间的特殊关系与伸缩变换,以及图形与坐标的内容.通过观察与操作,感知确认相似图形的特征与性质,相似三角形的识别方法与简单应用,学会用坐标确定点与图形的位置.该章还通过数学说理,说明一些结论的正确性,培养学生一定的数学理性思维能力与图形变换的思想.

4. “解直角三角形”一章,在对直角三角形原有认识的基础上,进一步认识勾股定理与锐角三角函数,结合实际问题,展开解直角三角形的几种不同的问题,使学生了解并掌握解决一些简单实际问题的方法.

5. “数据的整理与初步处理”一章是在前几册统计与概率内容的基础上,使学生学会选用合适的统计图表,进行数据整理,清晰而又准确地表示所收集的数据.同时通过实际情境,引入极差、方差与标准差,进一步描述并比较所得到的数据,使学生掌握分析处理数据的一些基本方法.该章的最后,还引导学生利用自己的经验,通过画树状图和列表的方法,分析一些简单事件发生的机会,定性地比较一些随机事件机会的大小.

6. 本册所设置的两个课题学习,都是密切结合所学内容与生活实际的,涉及图形与统计的知识内容.目的在于让学生自己动手实践,思考分析,训练提高解决实际问题的能力.

二、教材的主要特点

1. 在各章内容的呈现方式上,尽可能地给学生留出思考探索的空间与时间,通过“试一试”、“做一做”与“想一想”等方式以及动手实践的过程,让学生自主探索,经历体验和感受,获得必要的数学知识与运算规律.

2. 教材的叙述力求使学生了解所学内容的本质和思想方法,突出从实际问题出发,让学生尝试、探索、讨论和交流,学会运用实验、观察、推理和归纳的方法,解决实际问题,提高应用能力和创新能力.

3. 降低空间与图形的知识内容要求.力求遵循学生的心理发展和学习规律,着眼于直观感知与操作确认,多从学生所熟悉的实际出发,让学生动手做一做、试一试,认识图形的主要特征与图形变换的基本性质,学会识别不同的图形;同时又辅以适当的数学说理,培养学生一定的合情推理能力.

4. 适当增加现代信息技术与课程整合的内容.在统计与概率的内容中,增加了用计算器、计算机进行实验的内容,在数与代数、空间与图形中也增加了用计算器、计算机进行探索与计算的内容.这些内容,有的是作为教材的正文,有的是作为阅读材料,供各地的学校与教师选择使用.

5. 适当增加阅读材料,如数学史料、趣味数学问题、探索思考、英语短文等,激发学生学习数学的兴趣,加强人文教育与爱国主义教育,扩大学生的知识面,提高学生的数学能力.

6. 控制习题总量,降低难度,增加探索、开放、实践类型的习题.增设课题学习,让学生自

己动手,提高解决实际问题的能力与合作交流的能力。

三、教材的试验与实践

我们的教材已经在各个实验区进行了三学期的试验,我们将一如既往努力做好一切工作,为教材的进一步试验与实践提供各种必需的丰富资料。我们将和实验区的领导、教师与学生一起,在原有实验的基础上,积极探索实验教科书的教学实施方法,致力于中学数学的教学改革,完善实验教材,为全面推进素质教育作出我们应有的贡献。

四、教材编写组的组成

教材主编为华东师范大学校长、数学教育博士生导师王建磐教授,副主编为华东师范大学王继延教授与苏州大学唐复苏教授。

特聘张莫宙教授、唐瑞芬教授为顾问。

教材编写组年龄结构合理,来自多个省市,其中有中学数学教学第一线的特级教师、高级教师与数学教研员,有工作多年的数学教育专业的硕士,有刚从国外学成归来的数学教育专业的年轻博士,有数学专业方面的专家教授。

参与本册编写的有:

王继延,芮滋,李俊,李文革,吴中才,沈加,胡耀华,唐复苏,程靖。

第16章 数的开方

一、教学目标

本章的主要内容有三节：平方根与立方根、二次根式、实数与数轴。教材从实际问题出发，在原有的认知基础上引进一种新的运算——开方运算，并将有理数扩展到了实数。

本章的教学目标是：

1. 让学生经历数系扩展的过程，进一步体验数学的发展源于实际、又作用于实际的辩证关系。

2. 了解平方根、算术平方根、立方根的概念；了解平方与开平方、立方与开立方互为逆运算；会用平方、立方的概念求某些数的平方根与立方根，会用根号表示；会用计算器求一个非负数的算术平方根及任意一个数的立方根。

3. 了解二次根式、同类二次根式的概念，会进行简单的二次根式的四则运算。

4. 了解无理数和实数的概念，知道实数与数轴上的点一一对应。

5. 能估计无理数的大小，培养学生的数感与估算能力，会进行简单的实数运算。

二、教材特点

本章是有理数的扩展，首先学习数的开方，接着学习二次根式和无理数，从而将有理数的概念扩展到了实数。

实数是后继内容学习的基础，也是中学阶段（乃至今后）所涉及的最主要的对象。数的发展，数系的扩展都源于实际问题，本章教材从实际问题出发，引入相关内容与无理数，最后完成由有理数到实数的扩展。

平方根、立方根概念的引入，都是从平方、立方的概念入手，提出实际问题，让学生在寻找答案的过程中获得新知，从而建构新的知识体系。这一做法实际上是把知识形成的过程进行“显微”，让隐性的过程显性化。

二次根式的概念是直接由算术平方根引入的. 二次根式的运算中, 有的是先让学生自己去练习, 然后归纳出运算法则; 有的是让学生思考, 并通过讨论得到运算法则; 有的则是让学生自己通过类比, 进行探索、交流.

无理数的引入源于疑问, 即先用计算器计算 $\sqrt{2}$ 的近似值, 再利用平方关系来验算, 发现结果并不完全吻合, 由此无理数的概念应运而生.

本章主要有如下特点:

1. 注重将新知识与旧知识进行联系与类比.

新旧知识的联系与类比有利于学生建立新的知识体系, 同时也能在一定程度上培养学生的合情推理能力. 平方根的引入是建立在平方数的基础上: 知道幂求底数; 立方根是与平方根进行类比后得到的; 二次根式是在算术平方根的基础上提炼出来的; 二次根式的加减运算是较好地与合并同类项进行类比后得到的; 实数的运算及运算律则是与有理数的情形进行类比而得到的. 这样学生可以进行适当的合情推理, 并能较好地实现知识的正迁移.

2. 注重让学生主动参与探索, 给学生留有思考和操作的余地.

对于二次根式的一些结论, 例如 $\sqrt{a^2}$ 的值, 让学生参与思考、探索, 学会分类讨论的方法; 关于二次根式的乘法与除法也是如此, 让学生讨论、类比, 提出自己的见解. 而由有理数扩充到实数, 这是本章的重点, 同样也是让学生经历探索发现的过程. 这些都给学生留有一定的空间, 让学生在主动参与探索的同时, 较好地获得新知, 建立新的知识体系.

3. 注重现代信息技术的利用.

初中一年级的有理数运算中, 已经提到计算器的运用, 现在再次运用计算器进行平方根、立方根及实数的有关运算, 学生既感到亲切, 也是对计算器的一次复习与提高. 教材中引进无理数的概念, 首先是求 $\sqrt{2}$ 的近似值, 利用计算机求出了 $\sqrt{2}$ 小数点后的 199 位, 使学生感到现代信息技术的力量, 同时也对无理数的概念加深了印象.

三、课时安排

本章教学时间大约需要 10 课时, 建议分配如下:

§ 16.1 平方根与立方根	3 课时
§ 16.2 二次根式	3 课时
§ 16.3 实数与数轴	2 课时
复习	2 课时

四、教学建议

§ 16.1 平方根与立方根

本节包括两个部分: 平方根与立方根. 立方根的学习可以类比平方根进行, 因而平方根的学习一定要打牢基础, 这样更有利于立方根的学习和掌握.

1. 平方根的概念由导图中正方形的面积引入, 实质上是从平方运算出发, 逐步提出平方

根的概念. 教学时, 应充分让学生体会到如何通过平方运算来求一个非负数的平方根.

2. 教材中通过“试一试”让学生自己去发现规律, 并能用自己的语言加以表达, 加深学生对平方根概念的认识. 教材中的概括, 没有用黑体字标出, 其目的在于淡化原本强行记忆的内容, 增强学生的理解.

3. 教材中对“一个正数如果有平方根”及“任何数(正数、负数或零)的立方根如果存在的话”各作了一个脚注, 脚注的内容不要求学生现在掌握, 只要求学生知道是怎么回事就可以了, 到学习本章第3节时再回头看一看, 效果一定会更好.

4. 用计算器求一个非负数的算术平方根, 一定要给予重视, 要让学生充分利用计算器进行操作, 真正把计算器作为一个学习工具加以使用. 教学时, 最好让学生自己多动手, 在操作中领悟操作步骤, 不必教给学生生硬的操作步骤. 这是因为, 机械地教操作步骤不利于学生掌握, 更何况, 不同型号的计算器的操作步骤也不尽相同.

5. 立方根的学习要让学生进行类比、讨论和总结, 切实认识到立方根与平方根之间的异同, 为立方根概念的引入打下坚实的基础, 让学生在类比中归纳, 在总结中记忆, 有利于新知识的形成, 也有利于对旧知识的巩固.

6. 习题 16.1 第 4 题是一道估算题, 教学中要重视这类题, 并能利用这类题培养学生的估算能力. 第 5 题是一道数学与物理的综合题, 主要涉及到平方根的计算, 通过计算, 可以让学生进一步体会到排开水的体积和浮力之间的关系.

§ 16.2 二次根式

本节包括两大部分: 二次根式的概念与二次根式的运算. 二次根式是在算术平方根的基础上引申出来的, 它的基础也是平方根, 因而二次根式的学习既是平方根知识的巩固, 也是平方根知识的延伸.

1. 二次根式的概念是在平方根和算术平方根的基础上提出的, 只要求学生了解形如 \sqrt{a} ($a \geq 0$) 的式子叫做二次根式, 不必在“ $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{x-1}$ 是否是二次根式”等问题上纠缠.

2. 二次根式的基本性质 $\sqrt{a} \geq 0$ 及 $(\sqrt{a})^2 = a$ ($a \geq 0$) 很容易由算术平方根的意义加以理解, 而“ $\sqrt{a^2}$ 等于什么”则让学生去探索, 学会分类讨论的方法, 得到最后的结论, 体会它与 $(\sqrt{a})^2 = a$ ($a \geq 0$) 的区别与联系.

3. 二次根式的乘除法着重讲乘法, 除法给学生自己去探索. 有了乘法的经验, 应当不难归纳出除法运算法则, 教学中要让学生充分地进行讨论、交流, 发表见解. 教材对二次根式的乘法安排很有层次, 先是直接让学生计算两个比较简单的情形 ($\sqrt{4} \times \sqrt{25}$ 与 $\sqrt{4 \times 15}$, $\sqrt{16} \times \sqrt{9}$ 与 $\sqrt{16 \times 9}$), 加以对照, 发现两个二次根式乘法的规律, 对于 $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$ 与 $\sqrt{2 \times 3}$ 通过计算器的运用, 进一步让学生认识二次根式相乘的一般规律.

4. 二次根式的加减法是类比整式加减法中的合并同类项而得到的, 首先让学生直接做两个非常简单的计算题, 这样从学生已有的知识出发, 探索新问题的解答方法, 也有利于学生新知识的形成. 对于同类二次根式的概念, 不必让学生强行识记如“两个二次根式化为最简二次根式后, 被开方数相同, 则称为同类二次根式”等条文式的定义, 教材中甚至连最简二次根式的概念都没有出现, 只是采用描述的方法, 结合实例, 让学生能知道在进行二次根式的加减时, 有时需要将二次根式化简, 才能合并同类二次根式.

5. 第12页例5要求分母不带根号,只是作为化简的一种要求,并没有提出分母有理化的术语,教材与此相应,设置了一些较为简单的化简或计算题;第4题是一道与物理联系的题,用计算器计算一个二次根式的值并不困难,但它能让学生体会到二次根式的广泛应用.火箭、人造卫星的发射都是学生熟悉的背景,它能让学生在了解一点相关知识的同时,增强学习的兴趣.

6. “打开计算黑盒”中的计算装置是这样进行计算的:将输入的数求算术平方根再加上1.若小颖输入的数为28,输出的结果应为 $\sqrt{28}+1$,即 $2\sqrt{7}+1$.若小颖输入的数为 x ,用 x 表示输出的结果应为 $\sqrt{x}+1$.

§ 16.3 实数与数轴

在有理数基础上进一步将数系扩展到实数,从学习的角度来看,它是以平方根为基础,从具体的例子($\sqrt{2}$)提炼出无理数的概念,并类比有理数的运算进行简单的实数运算.

1. 实数引入的关键是无理数的引入,无理数在数学史上一开始并不被人们接受.对于无理数的理解是一个教学难点,因而教学时要花较多的时间,真正让学生体会到用计算器求得 $\sqrt{2}$ 的值只是一个近似值,不是准确值,而且也不可能得到准确值.有条件的学校可以用计算机演示一下计算 $\sqrt{2}$ 的情形,以增强学生对“ $\sqrt{2}$ 是一个无限不循环小数”的信服度.

2. 关于在数轴上表示 $\sqrt{2}$,教材上有一朵云图提示学生,按照计算器显示的结果来想像出 $\sqrt{2}$ 在数轴上的位置,这实际上也是对无理数的估计,同时也让学生从数的方面体会到无理数可以在数轴上找到一个对应点.另外,教材中也利用“边长为1的正方形的对角线长为 $\sqrt{2}$ ”在数轴上找到了 $\sqrt{2}$ 所表示的点,这能让学生从形的方面体会到无理数可以在数轴上找到一个对应点.对 $\sqrt{2}$,我们是利用图形面积的拼割来理解它的数值以及所代表的线段,简单易懂,形象具体,而且也符合学生的认知规律.

3. 实数与数轴上的点一一对应,任何两个实数之间都有无数个有理数与无理数,对于这些,学生可能较难认识.教学时可以结合学生实际,举一些具体的例子,如 $\frac{\sqrt{2}}{2}$, $\frac{\sqrt{2}}{3}$, $\frac{\sqrt{2}}{4}$, $\frac{\sqrt{2}}{5}$, ..., $\frac{\sqrt{2}}{99}$, $\frac{\sqrt{2}}{100}$, ..., 等等,都是在 $0\sim 1$ 之间的无理数;就是在任何两个无理数之间也总能再找到一个无理数,如在 $\frac{\sqrt{2}}{99}$ 和 $\frac{\sqrt{2}}{100}$ 之间可以找到 $\frac{2\sqrt{2}}{199}$ (注意到: $\frac{2\sqrt{2}}{200} < \frac{2\sqrt{2}}{199} < \frac{2\sqrt{2}}{198}$),照这样下去,任何两个无理数之间总存在无数个无理数.

4. 有理数中的一些概念(如相反数、绝对值等),及一些关系与法则(如大小关系、运算法则、运算律等)在实数范围内仍成立,这实际上是一种迁移,教学时也应让学生体会并相信这一点.

5. 两个例题都用到了计算器,如计算 $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ 的近似值,不必先求 $\sqrt{3}$,再求 $\sqrt{2}$,最后求它们的和,而可以直接一次用计算器计算出来,在本章第1节列举的计算器中,可以直接输入,得到最后的计算结果.

6. 练习题3(1)可以通过计算器计算来比较大小,也可以让学生先进行估算,然后得出结

论,培养学生的估算能力.

7. 阅读材料“ $\sqrt{5}$ 的算法”,目的在于让一些学有余力的学生进一步认识无理数,体会逐次逼近的思想方法.

第 17 章 函数及其图象

一、教学目标

本章的主要内容是函数的基本知识,以及一次函数与反比例函数这两类基本函数的性质和简单应用.

继方程和不等式的学习之后,函数是刻画和研究现实世界数量关系的重要数学模型,它是一种重要的数学思想.通过本章学习,要让学生感受数学的价值,培养和提高学生在数学学习中的应用意识和能力.

本章的教学目标是:

1. 通过对实际问题中数量之间相互依存关系的探索,学会用函数思想去进行描述、研究其变化规律.

要结合丰富的实际问题,让学生了解常量和变量的意义,初步理解对应的思想,逐步学会运用函数的观点观察、分析问题,预测实际问题中变量的变化趋势.

2. 结合实例,了解函数的三种表示方法,能用适当的函数表示法描述某些实际问题中变量之间的关系.

会用描点法画出简单函数的图象,也能结合函数图象对简单问题中的函数关系进行分析、研究.

能根据实际问题的意义和函数的关系式,确定一些简单函数的自变量的取值范围.

3. 认识并会画出平面直角坐标系,了解现实生活中类似的数形结合思想的实例,体会平面直角坐标系在函数研究中的地位和作用.

能在给定的直角坐标系中找出点和坐标的对应关系,进而初步体会曲线和函数关系式的对应关系.了解直角坐标系中特殊位置点的坐标特征.

4. 结合具体情境体会和理解一次函数和正比例函数的意义.

了解一次函数的图象是直线,并会正确画出.能够根据一次函数的图象和关系式探索并理解它的性质.

会根据一次函数的图象求出二元一次方程组的近似解,能用一次函数解决简单的实际问题.

5. 结合具体情境体会反比例函数的意义,会画出反比例函数的图象,能根据图象和关系式探索并理解反比例函数的性质.能用反比例函数解决某些简单的实际问题.

6. 通过实践与探索,让学生参与知识发现和形成的过程,进一步体会数学学习中“问题情境—建立模型—解释应用—回顾拓展”的过程,强化数学的应用与建模意识,提高分析问题和解决问题的能力.

要引导学生体会本章中所体现的方程、函数思想,以及类比、化归、待定系数等诸多数学思想方法,提高学生的思维品质.