



XIAOXUE SHUXUE  
JIAOFA SHOUCHE

小学数学  
教法手册

甘肃人民出版社

# 小学数学教法手册

周华辅、王明欢  
喻道先、夏炎炎

甘肃人民出版社

责任编辑：梅榆生

封面设计：刘云石

## 小学数学教法手册

周华辅 王明欢

喻道先 夏炎炎

甘肃人民出版社出版

（兰州第一新村51号）

甘肃省新华书店发行 兰州八一印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张17.5 字数358,000

1984年12月第1版 1984年12月第1次印刷

印数：1—34,300

书号：7096·134 定价：1.90元

## 前 言

《小学数学教法手册》是根据《全日制十年制学校小学数学教学大纲（试行草案）》，结合我国当前小学数学教学的实际，为提高小学数学教学质量而编写的。编写时，参考了各地编写的有关教学论、教学法、心理学和小学数学理论等资料，也参考了一些国外的有关培训小学师资的教材，本手册是把小学数学教学中所涉及的内容，按知识系统整理后，以条目的形式简明扼要地叙述这些内容的教学要点与方法。还结合知识本身的特点，介绍了多种教法（以现行小学教材为主，并不拘泥于现行小学教材）。对教学中的重点、难点和关键，编者不惜笔墨进行了阐述。对学生容易产生的错误及易于混淆的概念，编者利用比较、类比等方法进行讨论和分析。因而，能开拓读者的视野，为改革小学数学教学方法、使学生在获得知识的同时发展智能，提供理论依据与多种途径。

我们期望这本手册能满足广大小学数学教师、中等师范学校的学生及数学教育研究者的需要，能回答一些教学中的疑难问题，以达到提高小学数学教学质量的目的。

以“手册”这种形式来编写教法，对于我们来说是一个新的尝试。为了便于大家查阅，每个条目都是独立的。但限于篇幅，有的条目叙述比较简单，可能给部分读者带来困难，还有待实践后进一步修订。

本书的第一、四、五部分由周华辅执笔，第二、三部分由王明欢执笔，第六、十部分由喻道先执笔，第七、八、九部分由夏炎炎执笔，第十一部分由周华辅、喻道先执笔，其中有两个教案由王明欢执笔。初稿完成后，编者进行了讨论和修改，周华辅对全部稿件进行了整理、定稿。最后由王汉生同志审阅。吴建中同志为全书插图。由于编者水平有限，不妥之处敬请读者批评、指正。

**编 者 于湖南省教科所**

一九八四年四月

# 目 录

## 第一部分 总论

- 1.1 小学数学在小学教育中的地位与作用…………… ( 1 )
- 1.2 小学数学教学大纲…………… ( 1 )
- 1.3 小学数学教学的目的…………… ( 2 )
- 1.4 小学数学教学内容的选择…………… ( 6 )
- 1.5 小学数学教学内容的编排…………… ( 7 )
- 1.6 圆周式…………… ( 9 )
- 1.7 直线式…………… ( 10 )
- 1.8 习题汇编式…………… ( 10 )
- 1.9 小学数学教学应该注意的几个问题…………… ( 11 )
- 1.10 小学数学教学的基本方法…………… ( 12 )
- 1.11 讲解法…………… ( 13 )
- 1.12 谈话法…………… ( 13 )
- 1.13 演示法…………… ( 14 )
- 1.14 实习法…………… ( 15 )
- 1.15 练习法…………… ( 16 )
- 1.16 复习法…………… ( 17 )
- 1.17 启发式教学…………… ( 18 )
- 1.18 近代教学方法…………… ( 19 )
- 1.19 问题教学法…………… ( 20 )
- 1.20 个别教学法…………… ( 21 )
- 1.21 单元教学法…………… ( 22 )
- 1.22 自学辅导法…………… ( 22 )
- 1.23 掌握学习教学法…………… ( 23 )

1.24	编序教学法	(24)
1.25	设计法	(25)
1.26	发现教学法	(25)
1.27	活动教学法	(27)
1.28	图列讲解法	(28)
1.29	复现法	(29)
1.30	带有研究问题因素的讲述法	(29)
1.31	局部探讨法和研究法	(30)
1.32	阶段教学法	(31)
1.33	四段教学法	(31)
1.34	五段教学法	(33)
1.35	小学数学直观教具	(34)
1.36	幻灯	(35)
1.37	课本的使用	(36)
1.38	讲解后的课本使用	(37)
1.39	讲解过程中课本的使用	(39)
1.40	独立阅读课本——预习	(39)
1.41	小学数学课堂教学	(40)
1.42	备课	(41)
1.43	学期计划	(43)
1.44	单元计划	(50)
1.45	课时计划〔教案〕	(50)
1.46	课堂提问	(53)
1.47	板书	(54)
1.48	课堂教学类型和结构	(56)
1.49	新授课	(57)
1.50	练习课	(58)
1.51	复习课	(59)
1.52	实习作业课	(60)

1.53	检查课	(60)
1.54	试卷分析课	(61)
1.55	评课的标准	(61)
1.56	数学作业的作用	(63)
1.57	数学作业的方式	(63)
1.58	数学作业的布置	(63)
1.59	数学作业的批改	(64)
1.60	数学成绩的考查	(64)
1.61	数学成绩的评定	(66)
1.62	课外辅导	(67)
1.63	小学数学课外活动	(67)
1.64	数学小组	(68)
1.65	数学墙报	(68)
1.66	数学讲座	(69)
1.67	数学晚会	(70)
1.68	数学游戏	(70)
1.69	数学竞赛	(70)
1.70	开展教学研究的意义	(71)
1.71	教学研究的基本方法	(72)
1.72	实验法	(73)
1.73	教学研究的步骤	(74)
1.74	教学研究总结与教学实验报告	(75)
1.75	基础知识与基本技能	(76)
1.76	加强“双基”教学与开发智力	(77)

## 第二部分 整数和整数四则运算

2.1	整数和整数四则运算教学的顺序	(78)
2.2	整数和整数四则运算教学的要求	(78)
2.3	数的组成和分解	(79)



2.4	数“零”的含义	(81)
2.5	数字的产生	(82)
2.6	写数字	(84)
2.7	读数原则	(85)
2.8	读数法则	(86)
2.9	读、写万以内的数	(88)
2.10	读、写多位数	(89)
2.11	数数	(91)
2.12	逐一计数	(91)
2.13	按群计数	(92)
2.14	基数	(92)
2.15	序数	(93)
2.16	数位	(94)
2.17	位值原则	(94)
2.18	位数	(95)
2.19	整数四则计算教学的内容	(96)
2.20	加号的产生	(97)
2.21	等号的产生	(97)
2.22	表内加法	(97)
2.23	表内不进位加法	(98)
2.24	表内进位加法	(98)
2.25	加法的运算定律	(99)
2.26	减号的产生	(100)
2.27	表内减法	(100)
2.28	表内不退位减法	(100)
2.29	表内退位减法	(101)
2.30	加减法的运算性质	(101)
2.31	百以内不进位加法	(102)
2.32	百以内进位加法	(103)

2.33	百以内不退位减法	(104)
2.34	百以内退位减法	(105)
2.35	多位数加法	(105)
2.36	进位记法	(106)
2.37	多位数减法	(107)
2.38	退位记法	(107)
2.39	加法常见错误分析	(108)
2.40	减法常见错误分析	(109)
2.41	乘号的产生	(110)
2.42	“倍”的用法	(111)
2.43	编制乘法表的方式	(111)
2.44	表内乘法	(112)
2.45	小九九	(112)
2.46	大九九	(113)
2.47	乘法的运算定律	(114)
2.48	除号的产生	(115)
2.49	表内除法	(115)
2.50	表内乘除法的编排方式	(116)
2.51	有余数除法	(117)
2.52	乘除法的运算性质	(117)
2.53	乘数是一位数的乘法	(118)
2.54	一位数乘两位数	(118)
2.55	一位数乘三、四位数	(120)
2.56	被乘数中间、末尾有零的乘法	(121)
2.57	乘数是两位数的乘法	(121)
2.58	乘数是三、四位数的乘法	(123)
2.59	除数是一位数的除法	(124)
2.60	两位数除以一位数	(124)
2.61	三、四位数除以一位数	(125)

2.62	商中间、末尾有零的除法	(126)
2.63	除数是两位数的除法	(127)
2.64	除数是三、四位数的除法	(128)
2.65	乘法常见错误分析	(129)
2.66	除法常见错误分析	(130)
2.67	常用试商方法	(131)
2.68	其他试商方法	(132)
2.69	除数不能为“零”	(135)
2.70	四则混合运算	(136)
2.71	口算教学的内容	(137)
2.72	口算的方法	(137)
2.73	口算练习的方式	(139)
2.74	口算和笔算的联系与区别	(140)
2.75	速算	(140)

### 第三部分 应用题

3.1	应用题教学的意义	(143)
3.2	应用题的结构	(144)
3.3	应用题的种类	(145)
3.4	解答应用题的步骤	(145)
3.5	一般分析方法	(146)
3.6	分析法	(146)
3.7	综合法	(147)
3.8	分析综合法	(148)
3.9	特殊分析方法	(150)
3.10	假设法	(150)
3.11	还原法	(151)
3.12	交集法	(151)
3.13	解答计划	(152)

3.14	分步式	(153)
3.15	综合式	(154)
3.16	填补法列综合式	(155)
3.17	代入法列综合式	(155)
3.18	验算	(156)
3.19	简单应用题	(157)
3.20	加法应用题	(158)
3.21	减法应用题	(159)
3.22	乘法应用题	(161)
3.23	除法应用题	(162)
3.24	基本数量关系	(163)
3.25	直接形式叙述的应用题(顺思考题)	(166)
3.26	间接形式叙述的应用题(逆思考题)	(167)
3.27	两问应用题	(168)
3.28	中间问题	(170)
3.29	文字题	(170)
3.30	典型应用题	(172)
3.31	求平均数问题	(174)
3.32	归一问题	(175)
3.33	行程问题	(177)
3.34	和差问题	(178)
3.35	倍数问题	(179)
3.36	倍比问题	(181)
3.37	流水问题	(182)
3.38	植树问题	(183)
3.39	按两个差数求未知数问题	(185)
3.40	盈亏问题	(186)
3.41	自编应用题	(188)
3.42	演示编题	(189)

3.43	看图编题	(190)
3.44	模仿编题	(190)
3.45	补充条件或问题编题	(191)
3.46	指定运算方法或算式编题	(191)
3.47	选择编题	(192)
3.48	收集实际数据编题	(198)
3.49	改编应用题	(193)

#### 第四部分 数的整除性

4.1	数的整除性教学的内容	(195)
4.2	数的整除性教学的要求	(195)
4.3	数的整除性教学的特点	(196)
4.4	数的整除性的有关概念	(196)
4.5	整数与除尽	(196)
4.6	约数与倍数	(197)
4.7	能被数(2, 5, 3)整除的数的特征	(199)
4.8	质数与合数	(201)
4.9	质因数	(203)
4.10	分解质因数	(205)
4.11	公约数与最大公约数	(206)
4.12	互质数	(208)
4.13	最大公约数的求法	(208)
4.14	用辗转相除法求最大公约数	(210)
4.15	公倍数与最小公倍数	(212)
4.16	最小公倍数的求法	(213)
4.17	求最大公约数与求最小公倍数的区别	(217)
4.18	求最大公约数和最小公倍数的应用题	(218)

#### 第五部分 分数

5.1	分数教学的要求	(220)
-----	---------	-------

5.2	分数教材的编排	(220)
5.3	分数的产生与发展	(221)
5.4	分数的概念	(224)
5.5	分数的意义	(225)
5.6	分数单位	(227)
5.7	分数与除法的关系	(228)
5.8	分数线的产生	(230)
5.9	分数大小的比较	(231)
5.10	同分母分数大小的比较	(231)
5.11	分子相同的分数大小的比较	(232)
5.12	异分母分数大小的比较	(232)
5.13	真分数与假分数	(233)
5.14	带分数	(234)
5.15	分数的基本性质	(237)
5.16	约分的意义	(239)
5.17	约分的方法	(240)
5.18	通分的意义	(240)
5.19	通分的方法	(242)
5.20	分数加减法	(243)
5.21	同分母分数加减法	(243)
5.22	异分母分数加减法	(245)
5.23	带分数加减法	(246)
5.24	带分数加减法法则的讲解方法〔一〕——用图形说明	(247)
5.25	带分数加减法法则的讲解方法〔二〕——用整数加减法 法则说明	(248)
5.26	带分数加减法教学中应注意的问题	(249)
5.27	分数乘法	(250)
5.28	分数乘以整数	(250)

5.29	整数乘以分数	(251)
5.30	分数乘以分数	(253)
5.31	分数乘法法则的讲解方法〔一〕——用分数乘法意义说明	(254)
5.32	分数乘法法则的讲解方法〔二〕——用面积图形说明	(255)
5.33	分数乘法法则的讲解方法〔三〕——用整数除法意义说明	(256)
5.34	分数乘法法则的讲解方法〔四〕——用整数除法性质说明	(257)
5.35	分数乘法法则的讲解方法〔五〕——用教具说明	(258)
5.36	带分数乘法	(259)
5.37	分数乘法常见错误分析	(259)
5.38	倒数	(260)
5.39	分数除法	(261)
5.40	分数除以整数	(261)
5.41	整数除以分数	(263)
5.42	分数除以分数	(265)
5.43	分数除法法则的讲解方法〔一〕——用整体与部分的关系说明	(265)
5.44	分数除法法则的讲解方法〔二〕——用包含除法实例说明	(266)
5.45	分数除法法则的讲解方法〔三〕——用商的变化规律说明	(267)
5.46	分数除法法则的讲解方法〔四〕——用分数的性质说明	(268)
5.47	分数除法法则的讲解方法〔五〕——用通分的道理说明	(268)
5.48	分数除法法则的讲解方法〔六〕——用教具说明	(269)

5.49	带分数除法	(270)
5.50	分数除法常见错误分析	(270)
5.51	繁分数	(271)
5.52	分数应用题	(272)
5.53	求一个数是另一个数的几分之几的应用题	(273)
5.54	求一个数的几分之几是多少的应用题	(275)
5.55	已知一个数的几分之几是多少, 求原数的应用题	(276)
5.56	复合的分数应用题	(279)
5.57	百分数	(283)
5.58	求一个数是另一个数的百分之几的应用题	(285)
5.59	其他百分数应用题	(286)

## 第六部分 小数

6.1	小数和小数四则运算教学的顺序	(288)
6.2	小数和小数四则运算教学的要求	(288)
6.3	小数的初步认识	(289)
6.4	小数的意义	(290)
6.5	小数点的产生	(292)
6.6	小数的计数单位	(293)
6.7	小数的读法	(294)
6.8	小数的写法	(295)
6.9	小数的种类	(296)
6.10	小数的基本性质	(296)
6.11	小数性质的讲解方法〔一〕——通过直观教具说明	(297)
6.12	小数性质的讲解方法〔二〕——用方块图说明	(298)
6.13	小数性质的讲解方法〔三〕——根据小数的计数单位和进率说明	(298)
6.14	小数性质的讲解方法〔四〕——用十进分数说明	(299)
6.15	小数点位置移动引起小数大小的变化	(299)



6.16	小数大小的比较	(301)
6.17	比较小数大小的方法〔一〕——联系实际进行比较	(301)
6.18	比较小数大小的方法〔二〕——用竖式排列法进行比较	(302)
6.19	比较小数大小的方法〔三〕——按数位顺序进行比较	(302)
6.20	比较小数大小的方法〔四〕——利用数轴进行比较	(303)
6.21	小数与复名数互化	(303)
6.22	单名数和单名数互化	(304)
6.23	单名数和复名数互化	(305)
6.24	小数加减法	(306)
6.25	小数加减法法则	(307)
6.26	整数减小数	(308)
6.27	小数加减法的简便运算	(309)
6.28	小数加减混合运算	(309)
6.29	小数加减计算中的常见错误分析	(310)
6.30	小数乘法的意义	(311)
6.31	小数乘法法则	(312)
6.32	小数乘以整数	(314)
6.33	整数乘以小数	(315)
6.34	乘数是纯小数的小数乘法	(315)
6.35	小数乘以小数	(316)
6.36	小数除法的意义	(316)
6.37	小数除法法则	(318)
6.38	小数除以整数	(318)
6.39	整数除以整数商是小数	(319)
6.40	小数除以小数	(319)
6.41	除数是纯小数的除法	(320)
6.42	小数乘除法的简便运算	(321)