

3

G623.5
8:3

小学数学教案选

第三册



北京师范大学出版社

小学数学教案选

第三册

本社编

北京师范大学出版社

小学数学教案选

第三册

本社编

*

北京师范大学出版社出版

新华书店北京发行所发行

宝坻县大口屯印刷厂印刷

*

开本：787×1092¹/₃₂； 印张：12.375 字数：249千

1984年6月第1版 1984年6月第1次印刷

印数：1—38,000

统一书号：7243·165 定价：1.10元

出版说明

为了给小学数学教学提供一套比较系统的参考书，我们特约请全国各地二十余名特级教师和富有教学经验的教师编写了这套《小学数学教案选》。全书共分三册，基本上符合统编教材一至十册的体系，为兼顾六年制的教学安排，对部分章节也作了适当的调整。在内容上，力求突出重点和难点的阐释，注意基本知识的讲授；在方法上，着重于基本能力的培养，比较详细地介绍了课堂教学过程和不同特点的教学法。本书对广大小学数学教师、师范学校学生实习，有一定的参考价值，并为小学数学教研人员提供了比较丰富的资料。

这套教案是集体智慧的结晶，是全国各地教师热情支持的结果。在此谨向为本书编写而付出辛勤劳动的教师们致以谢意。

参加本书编辑工作的有：曹海洲、曹裕添、肖新华、钱玉琪、周耿等同志，最后由北京教育学院黄文选同志审改定稿。

对于本套教案的编写工作以及书中错漏之处，欢迎广大读者批评指正。

北京师范大学出版社

目 录

第一编

- 数的整除、约数和倍数的意义……………陈 华 (1)
能被 2、5、3 整除的数 (两课时) ……………
……………都建基 (4)
质数和合数的意义……………陈 华 (10)
100 以内的质数表 ……………刘虎正 (12)
分解质因数……………陈 华 (16)
求两个数的最小公倍数……………石 奎 (18)

第二编

- 分数的初步认识……………王玉宸 (24)
分数的初步认识……………张景坤 林宜华 (31)
分数的初步认识……………张景坤 林宜华 (36)
分数大小的比较……………张景坤 林宜华 (41)
分数意义的教学……………裴光含 邱惠芬 (48)
分数基本性质的教学……………
……………裴光含 刘伊敏 邱惠芬 (53)
约分……………冯胜竑 (57)
通分 (第一课时) ……………肖新华 (61)
异分母分数加减法……………张变城 (66)
异分母分数加减法练习课……………张变城 (71)
分数减法应用题……………张变城 (74)
带分数减法……………顾云祥 (78)
分数、小数加减混合运算 (三课时) ……………
……………官雪城 (83)

一个数乘以分数·····	特级教师宁宣范 (93)
分数乘以分数的计算法则·····	特级教师宁宣范 (100)
分数乘法的简便运算·····	徐廷春 (106)
一个数除以分数·····	黄立炎 (110)
一个数除以分数·····	黄文洽 (113)
分数乘、除法应用题·····	吴曼莉 (120)
分数除法应用题·····	刘雅文 (127)
分数除法应用题·····	黄文洽 (132)
分数、小数四则混合运算·····	张兴华 (137)
分数、小数四则混合运算·····	张兴华 (142)
分数、小数四则混合运算·····	丁雪群 (146)
分数、小数四则混合运算 (练习课)·····	
·····	李文书 (150)
繁分数·····	杨节储 (155)
繁分数·····	陈连滨 (160)
分数乘法应用题·····	顾荣 (165)
分数乘法应用题·····	特级教师刘忠连 (171)
分数除法应用题·····	顾荣 (178)
较复杂的分数除法应用题·····	刘雅文 (184)
较复杂的分数除法应用题·····	刘雅文 (188)
较复杂的分数乘除法应用题·····	张永生 (193)
工程问题·····	赵绮宁 (201)
工程问题·····	许景娣 (207)
工程问题·····	胡学宇 (214)
百分数应用题·····	特级教师贺大国 (218)
百分数应用题·····	特级教师贺大国 (224)

第三编

简单统计表	丁正培 (230)
统计图	况保福 (234)
比的意义	孙世发 (238)
按比例分配	石 玺 (241)
按比例分配 (复习课)	石 玺 (245)
按比例分配	李洪涛 (251)
正比例	黄业忠 (254)
反比例	孙世发 (261)
正反比例的判断	周光复 (265)
正比例应用题	周光复 (269)
反比例应用题	周光复 (273)
比和比例的复习	黄良权 (277)

第四编

长方体和正方体的认识	宋 昱 (291)
长方体和正方体的表面积	贾国樑 (297)
长方体和正方体的体积	陈 持 (300)
圆的认识	王文元 (307)
圆的周长	吴南村 (313)
圆的面积	胡建隆 (319)
圆的面积	李克灵 (326)
圆的面积	吴南村 (330)
环形的面积	吴南村 (336)
扇形的面积	陈家松 (343)
圆柱的认识	祝丕贞 (348)
圆柱体的侧面积和表面积	李素静 (354)
圆柱的体积	龚淑兰 (357)

圆柱体的容积·····	张蕴华 (362)
圆锥的体积·····	袁以新 (366)
口算练习·····	陈 忠 (370)
四则运算(复习)·····	冯远扬 (378)
应用题(复习)·····	章朝生 (382)

第一编

数的整除、约数和倍数的意义

教学内容：

全日制十年制小学数学课本第八册第45页第1—13行和练习十四第1、2题（第三单元第一教时）。

教学目的：

使学生理解自然数、整数和数的整除的意义；理解约数和倍数的意义。

教学过程：

（一）讲授新课：

今天我们开始学习《数的整除》中的“约数和倍数”，要求同学们知道什么叫自然数、整数、整除、约数和倍数。

1. 教学自然数和整数的意义。

过去我们学会了数数，现在请大家数一数教室里有几块黑板，几张课桌，几位同学，……，这个教室有几扇门，几扇窗？（分别指名回答）

“这些用来表示物体个数的1、2、3、4、5、6……叫做自然数。”自然数是我们祖先在长期的生产和生活实践中，通过数物体的个数而产生的。1是最小的自然数，是自然数的单位，但没有最大的自然数。

校园里有没有拖拉机？（没有）没有用什么表示？（0）

一个物体也没有就用0表示，0也是数，但是，0不是自然数。自然数和0都是整数。

读课本第45页第3—6行。

练习：判断下面各数，哪些是自然数？哪些是整数？

100 2.5 0 $\frac{1}{2}$ 10000 0.3 52亿

2. 教学整除的意义。

下面我们学习“数的整除”，什么叫做“整除”？

整除就是整数除以自然数商是整数而没有余数。特别要注意，我们在讲“数的整除”时，所说的数，一般只指自然数，不包括0。

举例说明： $15 \div 3 = 5$ ， $24 \div 2 = 12$ 。

要求学生再举几个例子。

概括：“数a除以数b，除得的商正好是整数而没有余数，我们就说a能被b整除。”

读课本第45页第7—14行。

练习：判断下面各算式，能不能说一个数被另一个数整除？

① $63 \div 7 = 9$ ② $29 \div 3 = 9.666\cdots$

③ $12 \div 5 = 2.4$ ④ $4 \div 0.5 = 8$

⑤ $13 \div 13 = 1$ ⑥ $3.6 \div 1.2 = 3$

①、⑤两式能；③、④、⑥三式不能，只能说除尽；②式不能；

归纳：在除法计算中有三种情况：整除、除尽、除不尽。能除尽的不一定是整除，不能除尽的一定不能整除。

3. 教学约数和倍数的意义。

读课本第15、16两行，解释约数和倍数意义。

叫学生运用 $15 \div 3 = 5$ ， $24 \div 2 = 12$ 来讲谁是谁的约数？谁是谁的倍数？

能不能说“15是倍数”？

(不能。约数和倍数是相互依存的，不能单独存在。在“ $15 \div 3 = 5$ ”中，15是3的倍数；在“ $30 \div 15 = 2$ ”中，15是30的约数)

练习：① 说出下面两式，谁是谁的约数？谁是谁的倍数。

$$32 \div 8 = 4 \quad 8 \div 4 = 2$$

② 45是10的4.5倍中的“几倍”，同今天讲的“倍数”有什么不同？

(二) 复习巩固

请同学讲述自然数、整数、整除、约数和倍数的意义。
读课本第45页第3—18行，划出有关概念的句子。

(三) 布置作业

课内作业：口述练习十四第1、2题。

课外作业：

① 阅读课本第45页第1—18行全文，进一步理解有关概念的意义。

② 计算下面各题，把各算式属于整除的、除尽的、除不尽的，分别填入圈内。

$14 \div 5$

$36 \div 12$

$3.2 \div 3$

$1.5 \div 0.5$

$22 \div 7$

$121 \div 11$

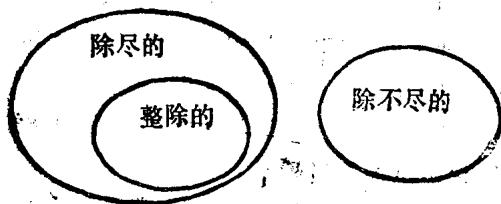


图 1

浙江省天台县教育局教研室 陈 华

能被 2、5、3 整除的数（两课时）

教学内容：

全日制十年制小学数学课本第八册第47—49页。

教学目的：

1. 掌握能被 2、5、3 整除的数的特征，能迅速地判断哪些数能被 2、5、3 整除；理解偶数、奇数的意义。

2. 注意培养学生的观察能力、抽象概括能力和自学能力。

教学时间：2 课时。

第一课时

（一）复习检查

1. 举例说明什么叫整除。

2. 口算：

（第一组）

（第二组）

（第三组）

(1) $12 \div 2$

(1) $10 \div 2$

(1) $21 \div 2$

(2) $24 \div 2$

(2) $32 \div 2$

(2) $43 \div 2$

(3) $36 \div 2$

(3) $64 \div 2$

(3) $65 \div 2$

(4) $48 \div 2$

(4) $76 \div 2$

(4) $87 \div 2$

(5) $50 \div 2$

(5) $98 \div 2$

(5) $89 \div 2$

（二）谈话（激发兴趣）

同学们，每人心中都想好几个三位数或四位数或五位数，我找着谁，谁就迅速地报出来。我便可以迅速地告诉你，你想的那些数当中，哪些能分别被 2、5、3 整除。不信，试

试看（师让学生报，然后指出哪些能被2、5、3整除，哪些不能，再让学生试算）。你们认为我是通过计算来判断的吗？不是，我是掌握了能被2、5、3整除的数的特征。它的特征是什么呢？这一节课我们先来研究——（边谈话边板书）能被2、5整除的数的特征。

（三）讲授新课

1. 教学能被2整除的数的特征。

（指导学生观察三组口算题，边提问边引导观察）

（1）这三组口算题的被除数是什么数？（是自然数或是整数）

（2）除数是一个什么数？（除数是2）

（3）根据口算的结果来看，哪儿组题能被2整除？

（4）观察第一组和第二组的被除数的个位是些什么数？第三组的个位是些什么数？

（5）什么样的数能被2整除？（个位上是0、2、4、6、8的数，都能被2整除。）

2. 引导学生按下列提纲观察课本第47页的对应图：

（1）左圈里的数都是什么数？（都是整数或自然数）

（2）右圈里的数是怎样得来的？（乘以2得来的）

（3）右圈里的数与2有着怎样的一种关系？（都是2的倍数或者说都能被2整除）

（4）右圈里的数的个位上的数有什么特征？（个位上是2、4、6、8、0）

（5）能被2整除的数的特征是什么？（个位上是0、2、4、6、8的数都能被2整除。）

教师小结并板书：

个位上是0、2、4、6、8的数都能被2整除。

3. 练习

(1) 口答课本第49页第1题。

(2) 下列各数，哪些有约数2？

54 63 110 134 196 228 316 499 500

(3) 分别说出几个能被2整除的两位数和三位数。

(4) 在下列□中各填上一个不同的数，使它能被2整除：

4□ 15□ 21□ 34□

(5) 能被2整除的最大的一位数、两位数各是什么数？
能被2整除的最小的两位数、三位数各是什么数？

4. 教学偶数、奇数的概念。

师：（边谈边板书）能被2整除的数叫做偶数。如：2、10、14、152……。因为 $14 \div 2 = 7$ （商是整数而没有余数，也就是14能被2整除）（引导学生用偶数的概念来概括能被2整除的数的特征：个位上是0、2、4、6、8的数都能被2整除。）

师：（继续边谈话边板书）那么不能被2整除的数叫做奇数。如：1、3、15、97……。

5. 练习：

(1) 口答课本第49页第2题。

(2) 分别说出几个两位偶数、三位偶数；两位奇数、三位奇数。

(3) 最小的两位偶数是什么数？最小的两位奇数是什么数？

6. 教学能被5整除的数的特征。

让学生按下列提纲观察课本第48页的对应图，进行自学：

- (1) 左圈里的数是什么数？（整数或自然数）
 (2) 右圈里的数是怎样得来的？（乘以 5 得来的）
 (3) 右圈里的数与 5 有着怎样的一种关系？（都是 5 的倍数，都能被 5 整除。）

(4) 右圈里的数的个位上是些什么数？（0 和 5）

(5) 能被 5 整除的数的特征是什么？

（学生自学完了之后，老师检查，订正，最后进行小结，并板书）

个位上是 0 或者 5 的数，都能被 5 整除。

7. 练习：

(1) 口答课本第 49 页第 3 题。

(2) 说出几个能被 5 整除的两位数、三位数。

(3) 在下列 \square 中填上一个合适的数，使它既能被 2 整除又能被 5 整除。

6 \square 10 \square 28 \square 45 \square

(4) 按照要求把下列各数填在图形中：

30、38、45、50、155、200、204

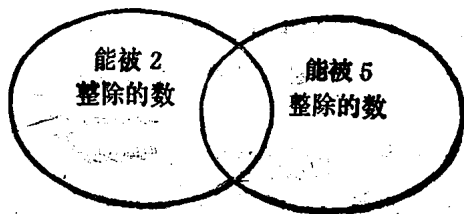


图 2

(四) 作业

课本第 49 页第 5 题。

第二课时

(一) 复习检查

1. 指名回答能被 2 和 5 整除的数的特征。

2. 下列各数中, 哪些有约数 2? 哪些有约数 5? 哪些既有约数 2 又有约数 5?

36、40、58、60、85、90

3. 口算:

第一组	第二组	第三组	第四组	第五组
(1) $12 \div 3$	(1) $15 \div 3$	(1) $18 \div 3$	(1) $39 \div 3$	(1) $69 \div 3$
(2) $21 \div 3$	(2) $24 \div 3$	(2) $27 \div 3$	(2) $48 \div 3$	(2) $78 \div 3$
(3) $30 \div 3$	(3) $33 \div 3$	(3) $45 \div 3$	(3) $57 \div 3$	(3) $87 \div 3$
	(4) $42 \div 3$	(4) $54 \div 3$	(4) $66 \div 3$	(4) $96 \div 3$

(二) 谈话

上一节课, 我们研究了能被 2 和 5 整除的数的特征, 这一节课, 我们继续研究 (边谈话边板书) 能被 3 整除的数的特征。

(三) 讲授新课

1. 边提问边引导学生观察口算的五组题。

(1) 这五组口算题的被除数是什么数? (是整数或自然数)

(2) 除数是一个什么数? (除数是 3)

(3) 根据口算的结果来看, 这几组题是否属于整除的范围? (属于整除的范围)

(4) 把每组中的每个被除数的个位上和十位上的数字加起来, 和各是多少? (第一组的和是 3, 第二组的和是 6, 第三组的和是 9, 第四组的和是 12, 第五组的和是 15。)

(5) 这些和与3有着怎样的一种关系? (都是3的倍数, 都能被3整除)

(6) 能被3整除的数的特征是什么? (把一个数的各个数位上的数字加起来, 和如果能被3整除, 这个数就一定不能被3整除) (学生叙述的语言不一定确切, 教师要做必要的引导或订正)

2. 指导学生看书, 按下列要求观察课本第49页的对应图:

(1) 左圈里的数是什么数? (是整数或自然数)

(2) 右圈里的数是怎样得来的? (乘以3得来的)

(3) 右圈里的数与3有着一种什么关系? (都是3的倍数, 都能被3整除)

(4) 右圈里的每个数的各位上的数字的和与3有着怎样的一种关系? (都能被3整除, 都是3的倍数)

(5) 能被3整除的数的特征是什么? (略)

师小结并板书:

一个数的各位上的数的和能被3整除, 这个数就能被3整除。

引导学生进行验证:

如 $387 + 3 = 129$	$3 + 8 + 7 = 18$	} 能被3整除
$4932 + 3 = 1644$	$4 + 9 + 3 + 2 = 18$	
$5785 + 3 = 1928 \cdots \cdots 1$	$5 + 7 + 8 + 5 = 25$	不能被3整除

3. 练习

(1) 口答课本第50页第6题。

(2) 写出几个能被3整除的两位数、三位数、四位数、五位数。

(3) 下列各数能被9整除吗? 被除数各位上的数字的