

小学数学活动课丛书

我 + 数学 = 聪明

顾汝佐 周家明 主编

三年级



文匯出版社

ISBN 7-80531-275-3



9 787805 312750 >

ISBN7-80531-275-3/G·174

定价：5.00 元

小学数学活动课丛书

我 + 数学 = 聪明

顾汝佐 周家明 主编

三年级

 **文匯出版社**

我+数学=聪明(三年级)

主 编 / 顾汝佐 周家明

责任编辑 / 朱志鹏

修订责任编辑 / 方 圆

特约编辑 / 晓 屏

封面装帧 / 周夏萍

插 图 / 汪天忠

出版发行 / 文匯出版社

上海市虎丘路 50 号

(邮政编码 200002)

经 销 / 全国新华书店

印 刷 / 复旦大学印刷厂

装 订 / 上海宏达装订厂

版 次 / 2000 年 1 月第 3 版

印 次 / 2002 年 8 月第 12 次印刷

开 本 / 787 × 1092 1/32

字 数 / 110 000

印 张 / 4.875

印 数 / 77 001—87 000

ISBN 7-80531-275-3/C · 174

定 价 / 5.00 元

编者的话

为了适应一九九三年开始的中小学课程教材改革,由三个板块(必修课、选修课和活动课)构成的课程结构的需要,促进课堂教学,充实数学兴趣活动的内容,丰富学生课余生活,给学生更大的自由度以发展自己,陶冶情操;为了开阔学生学习数学的视野,激发学生学习数学的兴趣,学会一些基本的数学思想和数学方法,特编写了这套小学数学活动课丛书,书名为《我+数学=聪明》。

本书从学生的知识基础出发,着眼于培养学生灵活运用知识的能力。注意寓理于例,重在思维训练。力求以浅近易懂的内容,活泼多样的形式,渗透对应、函数、概率和集合等数学的基本思想。

本书按年级分段,每个年级一本,全套共6本。考虑到学校实际开展活动的需要,每一个年级分两个学期,每一学期安排16讲左右。每六、七讲后都配有几个小竞赛,以便及时复习、检查和巩固。每一讲都安排了一定数量的由浅入深的例题,例题力求深入浅出,思考过程剖析详尽。每一讲后都编有“做一做”,通过学生动手画画、摆摆、贴贴、剪剪、拼拼、量量、数数、算算,重点学会怎样思考。每本书后都附有“做一做”的详尽解答,不仅提供了正确答案,而且还告诉学生怎样去获取正确的答案,从而起到帮助学生活跃思维、举一反三、提高解题能力的作用。通过本书的学习,必将使学生学有所得,受到启发。

本书每一讲的内容大致可用于一次活动课,考虑到学生实际接受能力的差异,教师或家长选用本书辅导学生时,每一讲后的“做一做”可根据实际情况选用其中的部分内容或全部。

本书由顾汝佐、周家明主编。参加编写的有:朱正礼、景观宗(一年级)、唐美玲(二年级)、朱忠民(三年级)、杭顺清(四年级)、黄玉鸣、冯福源(五年级)、管南雄、徐向颖(六年级)。

在编写过程中,得到金正扬、宋旭辉两位同志的协助与指导,特此致谢!

由于编写时间紧促,限于水平,难免有疏漏与错误之处,谨请广大读者指正。

编 者

修 订 说 明

《我+数学=聪明》问世已有 6 年,累积印数已达 200 万册以上,深受广大读者的欢迎。在新世纪到来之际,我们根据读者的建议和要求,对该书作了少量改动。敬请广大读者继续对本书的修订提出批评和建议。

编 者

1999 年 11 月

目 录

三年级第一学期

一、谁是好朋友	(1)
二、0是怎样出来的	(6)
三、找一找,余数有多少个	(9)
四、余数说了算	(12)
五、可以邀请哪些数字	(15)
六、+、-、 $\times$ 、 $\div$ 的妙用	(20)
七、 $\triangle$ 、 $\bigcirc$ 、 $\square$ 也是数吗?	(24)
数学小竞赛(一)	(27)
数学小竞赛(二)	(29)
八、数字站队	(31)
九、把它找出来	(35)
十、当个数字翻译家	(38)
十一、小马虎实在太马虎	(43)
十二、看看,想想,写写,画画	(46)
十三、你能分清他、她、它吗?	(53)
十四、谁的多,谁的少	(58)
数学小竞赛(三)	(62)
数学小竞赛(四)	(64)
参考答案	(65)

三年级第二学期

一、比谁算得快	(77)
二、填数游戏(一)	(81)
三、填数游戏(二)	(84)
四、奇妙的算式与答数	(88)
五、有多少种车票	(93)
六、打多少次电话	(97)
七、考试成绩是几分	(100)
数学小竞赛(一)	(104)
数学小竞赛(二)	(106)
八、圈与圈的重叠	(107)
九、从日历、月历、年历上看、想、算	(110)
十、你、我、他各是几岁?	(113)
十一、数一数有多少个(一)	(116)
十二、数一数有多少个(二)	(121)
十三、变化的正方形和长方形	(126)
十四、弃九验算法	(130)
数学小竞赛(三)	(134)
数学小竞赛(四)	(135)
参考答案	(136)

三年级第一学期

一、谁是好朋友

活动目标 1. 理解并掌握除数是一位数除法的试商及商定位的方法。2. 根据给定的商,确定被除数各数位上的数;根据给定的被除数,确定除数是几。

小朋友分糖果,如果糖果多,分的人数少,每人分得的糖果就多。如果糖果少,分的人数多,每人分得的糖果就少了。

除法算式中有被除数、除数和商。被除数、除数的变化,如同分糖果一样,哪一部分起变化,都会引起其他部分的变化。如果被除数越来越大,除数不变,商也越来越大。如果被除数越来越小,除数不变,商也越来越小。如果保持商不变,被除数和除数要同时变。被除数、除数和商真是好朋友,谁也离不开谁。这一课,我们讨论被除数、除数、商的变化。讨论商的位数是怎样确定的。

▲ $6 \overline{) \square 29}$ 这是一道三位数除以一一位数的除法。被除数百位上的 $\square$ 里要求同学们填一个数字,这个数字可以从1~9里挑。要使这道除法的商是两位数,那 $\square$ 应填哪几个数字呢?要使这道除法的商是三位数,那 $\square$ 应填写哪个数字呢?

大家先观察,商是两位数时 $\square$ 里的数:

$$\begin{array}{r} \times \times \\ 6 \overline{) \square 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 6 \overline{) 2 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 6 \overline{) 3 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 6 \overline{) 4 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 6 \overline{) 5 29} \end{array}$$

当□里填 1、2、3、4、5 时,商都是两位数,□里的数都比 6 小。

大家再来观察一下,商是三位数时,□里的数:

$$\begin{array}{r} \times \times \times \\ 6 \overline{) \boxed{6} 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 6 \overline{) \boxed{7} 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 6 \overline{) \boxed{8} 29} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 6 \overline{) \boxed{9} 29} \end{array}$$

当□填 6、7、8、9 时,商都是三位数,□里的数等于 6 或者比 6 大。

这是为什么呢?三位数除以一位数,如果要使商也是三位数,被除数最高位上的数要和除数一样大,或者比除数大。除数是 6,那么被除数百位上应填等于 6 或大于 6 的数。6、7、8、9 这四个数字决定了商是三位数。被除数最高位够除,这时,商为三位数。

三位数除以一位数,如果要使商是两位数,被除数最高位上的数一定要比除数小,这时,被除数最高位上就不够商 1,商的最高位只能写在十位,这时商为两位数。除数是 6,那么被除数百位上应填比 6 小的数:1、2、3、4、5。五个数字决定商是两位数。

做一做:

1. □里填什么数字,使商成为三位数? 把数字填在□里:

$$\begin{array}{r} \square 32 \\ 6 \overline{) \square 32} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 74 \\ 2 \overline{) \square 74} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 16 \\ 5 \overline{) \square 16} \\ \hline \end{array}$$

2. □里填什么数字,使商成为两位数?

$$\begin{array}{r} \square 67 \\ 3 \overline{) \square 67} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 56 \\ 9 \overline{) \square 56} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 10 \\ 4 \overline{) \square 10} \\ \hline \end{array}$$

▲ □ $\overline{) 459}$ 这也是一道三位数除以一位数的除法。

除数不知道,要求同学们从1~9里挑一个数字作除数,使这道除法所得的商是三位数,想一想,□里应填几?如果使这道除法所得的商是两位数,想一想,□里应填几?

确保商是三位数,被除数最高位的数一定要和除数相同,或者比除数大。被除数最高位上的数是4,除数可以是4。4比1、2、3大,那么除数还可以是1、2、3。

$$\begin{array}{l} \text{①} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{②} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{③} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{④} \quad \begin{array}{r} \times \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \end{array}$$

所以当□里填1~4时,商都是三位数。

要使商是两位数,被除数最高位的数一定要比除数小。最高位的数是4。4比5、6、7、8、9小,那么除数可以是5、6、7、8、9。

$$\begin{array}{l} \text{⑤} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{⑥} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{⑦} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \quad \text{⑧} \quad \begin{array}{r} \times \times \\ 4 \overline{) 459} \end{array} \end{array}$$

所以当□里填5~9时,商都是两位数。

做一做:

3. □里填什么数字,使商成为三位数?把数字填在○里:

$$\text{①} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 337} \end{array}, \quad \text{②} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 886} \end{array}, \quad \text{③} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 586} \end{array}.$$

4. □里填什么数字,使商成为两位数?把数字填在○里:

$$\text{④} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 643} \end{array}, \quad \text{⑤} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 847} \end{array}, \quad \text{⑥} \quad \begin{array}{r} \text{○} \quad \square \overline{) 532} \end{array}.$$

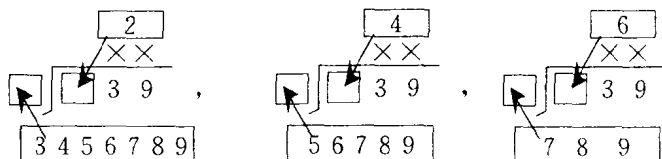
▲ □□□39 这也是一道三位数除以一位数的除法。被除数最高位和除数都要求各填一个数字,使这道除法所得的商是两位数。你们想一想,该怎样填呢?

同时考虑两个□里填什么数,比较麻烦。不妨,我们先考虑一个□里的数,再考虑另一个□里的数。

如果先考虑被除数□中填1,根据被除数最高位上的数比除数小,商才能是两位数的道理,除数□里可以填2~9;如

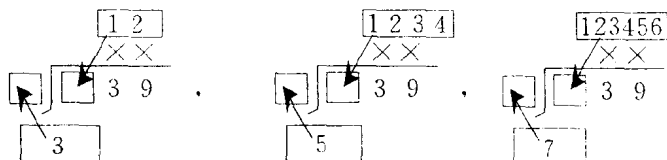
果被除数□中填2,那么除数□里可以填3~9;如果被除数□中填3,那么除数□里可以填4~9;……如果被除数□中填8,除数可填9;以上那么多的填法都可以使商成为两位数。

例如:



如果先考虑除数□填2,根据被除数最高位的数比除数小,商才能是两位数的道理,被除数只能填1;如果除数□填3,那么被除数□可以填1~2;如果除数□填4,那么被除数□可以填1~3;……;如果除数□填9,那么被除数□可以填1~8;以上那么多的填法也同样可以使商成为两位数。

例如:



做一做:

5. 当两个□里分别填什么数字时,商是二位数? 分别填什么数字时,商又是三位数?



通过以上例题的练习,你们不但知道了商的位数多少是由哪些数的大小决定,而且也学会了填出这些数的方法。被除

数、除数、商这三者谁能离开谁呢！真是好朋友。这一课结束了，你能照样子做一做吗？

做一做：

6. $\square$ 里填什么数，使商成为两位数？

$$4 \overline{) \square 2 5} \quad 3 \overline{) \square 9 1} \quad \square \overline{) 4 7 6} \quad \square \overline{) 3 4 7}$$

7. $\square$ 里填什么数，使商成为三位数？

$$3 \overline{) \square 5 6} \quad 4 \overline{) \square 1 8} \quad \square \overline{) 3 7 2} \quad \square \overline{) 5 1 0}$$

8. $\square$ 里分别填上什么数，使商成为两位数？

$$\square \overline{) \square 4 2} \quad \square \overline{) \square 5 1}$$

9. $\square$ 里分别填上什么数，使商成为三位数？

$$\square \overline{) \square 7 4} \quad \square \overline{) \square 9 2}$$

二、0 是怎样出来的

活动目标 1. 理解并掌握除数是一位数除法商中间、商末尾有 0 的计算法则。2. 根据除数的变化,能确定商中间有 0 或末尾有 0 的个数。

除数是某些数时,可以使商中间出现 0;被除数是某些数时,商中间也会出现 0。在这一课里,大家动动脑筋,给一道除法算式找一个除数,或者找一个被除数,使商中间出现 0。

▲ $\square \overline{) 430}$ 这是一道三位数除以一一位数的除法。除数是几? 不知道。要求在 $\square$ 里填上一个数字,使 $430 \div \square$ 的商中间会出现一个 0。

要使商中间有 0,被除数百位上的数除得的余数与被除数十位上的数合起来,组成的数应比除数小。这时,商的十位不够商 1,只能用 0 来表示,因此,商中间出现了 0。

如果 430 分别除以 1、2、3,这时商中间不可能出现 0。如果除数是 4,百位上除得的余数是 0,这样十位上的 3 除以 4,不够商 1,商的十位上必须写 0,商中间出现了 0。如果除数是 5~9,商是两位数,商中间不可能出现 0。430 除以一个数,商中间有 0,这个数只能是 4。

做一做:

1. $\square$ 里填什么数,使商中间有 0? 用线把 $\bigcirc$ 里的数字划到 $\square$ 里:

$$\square \overline{) 432}$$

$$\square \overline{) 205}$$

$$\square \overline{) 547}$$

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

▲ $5 \overline{) \square 15}$, $\square$ 里填什么数,商中间是0?

这题解法同上例是一样的,所不同的是 $\square$ 从除数移到了被除数的百位上。要使商中间有0, $\square$ 里的数除以5的余数应该等于0时,被除数十位上的1除以5不够商1,商中间会出现0,因为除数是5,所以 $\square$ 里的数只能是5。

做一做:

2. $\square$ 里填什么数,使商中间有0,用线把 $\bigcirc$ 里的数字划到 $\square$ 里。

$$6 \overline{) \square 54}$$

$$7 \overline{) \square 39}$$

$$8 \overline{) \square 41}$$

② ⑥ ⑨ ④ ① ⑦ ⑧ ③ ⑤

▲ $9 \overline{) 9 \square 7}$, $\square$ 里填什么数,商中间有0?

被除数百位上9除以9,余数是0。这样 $\square$ 里的数只有比9小时,才会使商十位上出现0, $\square$ 里应填0、1、2、3、4、5、6、7、8。

做一做:

3. $\square$ 里填什么数,商中间有0? 把数填在 $\bigcirc$ 里。

$$5 \overline{) 5 \square 5}$$

$$6 \overline{) 6 \square 2}$$

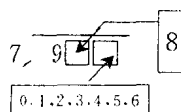
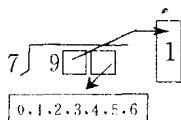
$$2 \overline{) 2 \square 4}$$

▲ $7 \overline{) 9 \square \square}$, $\square$ 里填什么数,商末尾有0?

要使商末尾有0,个位上的数应比除数小。达到这个要求,只有当被除数十位上的数除以除数的余数等于0,商的末尾就能出现0。

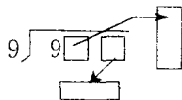
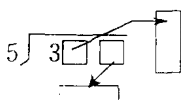
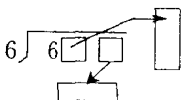
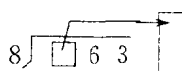
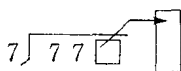
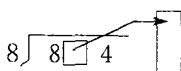
$9 \square \square \div 7$,被除数9除以7余2,百位上的余数2与十位上的数合起来除以7,余数等于0,有两种情况:21和28。所以十位上的 $\square$ 里可填1或8。个位上的数应比除数7小,个位上 $\square$ 可填0、1、2、3、4、5、6这七个数。

按照这样做法,这道题一共可以写出多少个被除数呢?当十位上写1时,有7种;当十位上写8时,有7种,共有14种填法。



做一做:

4. $\square$ 里填什么数,使商末尾有0?把数字填在 $\square$ 里:



“0是怎样出来的”这一课结束了,你能照着样子做一做吗?

5. $\square$ 里填什么数,使商中间有0?

$$\square \overline{) 874}$$

$$\square \overline{) 409}$$

$$6 \overline{) 6\square 4}$$

$$4 \overline{) 4\square 8}$$

$$5 \overline{) \square 43}$$

$$9 \overline{) \square 12}$$

6. $\square$ 里填什么数,使商末尾有0?

$$7 \overline{) 7\square 4}$$

$$4 \overline{) 84\square}$$

$$5 \overline{) \square 02}$$

$$5 \overline{) 5\square\square}$$

$$2 \overline{) 1\square\square}$$

$$3 \overline{) 3\square\square}$$

★ 7. $\square$ 里填什么数,使商中间有0,或者使商末尾有0?

(1) $5 \overline{) \square\square 2}$

(2) $3 \overline{) \square\square\square}$