

小学数学活动课丛书

我 + 数学 = 聪明

顾汝佐 周家明 主编

二年级



文匯出版社

小学数学活动课丛书

我 + 数学 = 聪明

顾汝佐 周家明 主编

二年级

 **文匯出版社**

我+数学=聪明(二年级)

主 编 / 顾汝佐 周家明

责任编辑 / 朱志鹏

修订责任编辑 / 方 圆

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

印刷装订 / 上海信老印刷厂

版 次 / 2000 年 1 月第 3 版

印 次 / 2002 年 8 月第 13 次印刷

开 本 / 787×1092 1/32

字 数 / 102000

印 张 / 4.625

印 数 / 86301-94300

ISBN7-80531-274-5/G · 173

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!

由于编写时间紧迫,限于水平,难免有疏漏与错误之处,敬请广大读者指正。

编 者

目 录

二年级第一学期

一、数学家的故事	(1)
二、不重复的路	(5)
三、谁的眼力好	(8)
四、火柴棒游戏	(13)
五、学会画图 解决问题	(17)
六、△☆代表几	(20)
七、没有那么简单	(22)
数学小竞赛(一)	(24)
数学小竞赛(二)	(26)
八、巧填数	(28)
九、增智乐园	(31)
十、找规律,画下去	(35)
十一、思维体操	(41)
十二、数学万花筒	(43)
十三、时间的学问	(48)
十四、考考你的推算能力	(52)
数学小竞赛(三)	(58)
数学小竞赛(四)	(60)
参考答案	(62)

二年级第二学期

一、找规律填数	(76)
二、合理的补“洞”	(79)
三、巧妙的平均分	(81)
四、数的分类	(84)
五、想一想,做一做	(88)
六、怎么多出几个人	(90)
七、走迷宫	(92)
数学小竞赛(一)	(95)
数学小竞赛(二)	(97)
八、神秘的 9	(99)
九、含义丰富的 0 和 1	(103)
十、余数的学问	(106)
十一、余数的妙用	(109)
十二、数一数,有多少块	(112)
十三、怎样分才能相等	(115)
十四、数学大乐园	(118)
数学小竞赛(三)	(125)
数学小竞赛(四)	(127)
参考答案	(130)

二年级第一学期

一、数学家的故事

活动目标 通过听故事，了解著名数学家华罗庚与欧拉的一生经历及事业的成就，懂得一个道理，只有不断学习，刻苦学习，有创造性的学习，才能长大做个有用的人。

小朋友，你们喜欢听故事吗？这里介绍两位中外著名的数学家的故事，你们可请爷爷、奶奶、爸爸、妈妈帮助，听听这两位数学家是怎样克服重重困难，为科学作出最后的贡献。听了后，请你告诉大家，有什么想法？比比你们学习条件又怎么样？你在学习中碰到困难又怎么样？

工作到最后一天的华罗庚爷爷

1985年6月12日，在日本东京的一个国际学术会议上，75岁的华罗庚爷爷（1910—1985）用流利的英语，作了十分精彩的报告，当他讲完最后一句话，人们还在热烈鼓掌时，他的身子歪倒了，一束鲜花还没有来得及献到他手中，这位世界闻名的数学巨星便突然陨落了。

在芝加哥一家博物馆中有一张引人注目的名单，名单上开列的都是当今世界著名的数学家，在这当中，有一个中国人的名字——华罗庚。

华罗庚爷爷出生在1910年，江苏常州附近的金坛县人。他从小喜欢数学，而且非常聪明。可惜当时家里很穷，交不起

饭费，没读几年书，就退学了，在一个小杂货店当店员，一边工作，一边自学，他被数学迷住了。他到处托人借来数学书。每天要花几个小时钻研数学，晚上，店门关了，他还要在油灯下学习到深夜。18岁，他又染上了伤寒病，与死神搏斗了半年，虽然活了下来，但却留下了终身残废——右腿瘸了。

19岁那年，华罗庚爷爷写了一篇《苏家驹之代数的五次方程不成立的理由》，发表在上海《科学》杂志上，当时清华大学理学院熊庆来教授从文章中看到了作者的数学才华，便打听“他是在哪国留学的？在哪个大学里任教？”，可谁也不知道，最后才查知，原来是江苏小镇上一个失学青年。熊庆来教授很受感动，主动请华爷爷到清华大学工作。在清华大学四年中，华爷爷在熊教授的指导下，刻苦学习，一连发表了十几篇论文，后来又派到英国留学，获得博士学位，他对数学有很深的研究，得出了著名的华氏定理。

真像一条离开水的鱼，又投身到大海，华爷爷花了四个月时间自学英语，就可阅读英文数学文献，不久又可以用英文写作，写的三篇论文，都在国外发表了。华爷爷飞快地进步，使数学系的许多名教授瞠目结舌。

华爷爷天生聪明吗？不是，他靠的是刻苦攻读。为了解一道难题，他常常干一个通宵，人家学一天能懂的，他得花两天才把它弄懂，是辛勤劳动的汗水培养出这朵开放在数学花园里的鲜花。

36岁那年，华爷爷应美国著名数学家魏尔教授邀请，访问美国，到了美国后，美国伊利诺大学聘请华爷爷为终身教授，他在美国开始了新的研究。

1949年，新中国诞生了，作为中国人，一个在旧中国饱尝辛酸的科学家，华爷爷决心回国，许多人劝阻他，他却坚定地

说：“为了抉择真理，我应当回去！为了国家民族，我应当回去！为了人民，我应当回去！”1950年，华爷爷带着妻儿回到了北京。

华爷爷回国后，由于刚刚解放，各方面的条件很差，一家五口人挤在一间小房子里，有人问他：“华先生，您不为回国后悔吗？”华爷爷坚定地说：“不，我回到自己的祖国一点也不后悔。”

华爷爷回国后，继续向数学高峰攀登，写出许多重要论文。他的成就受到世界各国的热烈欢迎和尊重。记者在一次采访时问他：“你最大的心愿是什么？”他说：“工作到最后一天。”他的确为科学辛苦工作到最后一天。在生命的最后阶段，他对数学还作出了非常有益的贡献。

华爷爷在追求真理的长征中，不断地学习，刻苦地学习，有创造性的学习，才能跨重山、跨峻岭。

盲人数学家——欧拉

欧拉(1707—1787)诞生在瑞士名城巴塞尔，从小着迷数学。他13岁就进了巴塞尔大学，功课门门优秀。17岁时，他成为这所大学有史以来最年轻的硕士。18岁开始发表论文，19岁时写的论船桅的论文获巴黎科学院奖。

1727年，20岁的欧拉应聘到俄国圣彼得堡科学院工作，26岁升为副教授和数学部负责人，由于工作繁忙，生活条件不良，他28岁右眼睛失明。欧拉身残志不残，仍坚持工作。当他34岁时，欧拉应柏林科学院邀请，为普鲁士王国工作了25年。1766年，俄国女皇叶卡捷琳娜二世亲自出面恳请欧拉重返了圣彼得堡。欧拉的工作条件大大改善，但是工作强度超过了他的体力，劳累过度又使他左眼失明了。接着又碰到火灾，

大部分藏书和书稿化为灰烬,但欧拉并没有屈服,他说:“如果命运是块顽石,我就化为大锤,将它砸得粉碎!”大火过后,欧拉又与衰老和黑暗拚搏了17年,凭口述发表了论文四百多篇,论著多部,占他一生成果的将近一半。

1787年9月18日,法国人蒙高费尔兄弟举行第二次热气球升空试验成功,当天下午,在俄国圣彼得堡,欧拉邀请一些好友聚餐,庆祝他计算的气球升空公式得到证明。饭后,他躲开众人又去计算天王星运行轨道,突然他手中烟斗跌落在地,老人合拢了双眼,再也没有醒来。这位为人类科学事业奋斗到最后一息的盲人——欧洲著名数学家、瑞士人欧拉。

欧拉一生能取得伟大成就,原因在于:惊人的记忆力,聚精会神,从不受嘈杂和喧闹干扰,镇静自若,孜孜不倦。

小朋友,听了后,能回答开头的几个问题吗?请记住下面这些名言:

在成名的道路上,流的不是汗水而是鲜血,他们的名字不是用笔而是用生命写成的。

——居里夫人——

成功=艰苦+正确的方法+少说空话。

——爱因斯坦——

苦战猛攻埋头干,熟能生出百巧来。

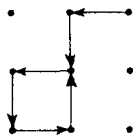
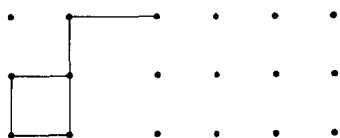
勤能补拙是良训,一分辛劳一分材。

——华罗庚——

二、不重复的路

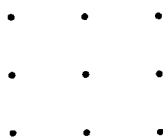
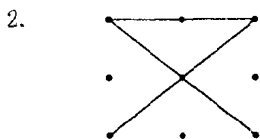
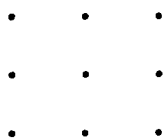
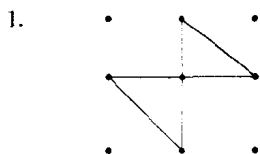
活动目标 通过动手画和例题解答,学会模仿,在模仿中培养小朋友动脑筋,活跃思维,锻炼观察、想象力,为以后学习数学“一笔画”打好基础。

▲在下面的图中描出和左边相同的图线,只准用一笔描出,不可以重复。小朋友可以先将钢笔倒过来,在点上试“画”一遍,再正式画。

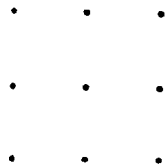
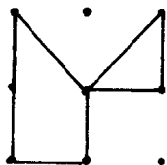


做一做:

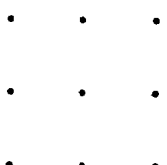
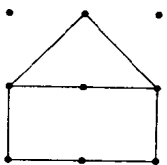
按照左图的样子,在右图的点上用一笔画出。



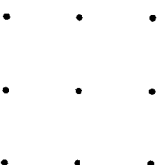
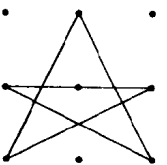
3.



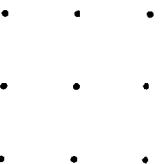
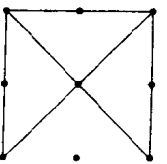
4.



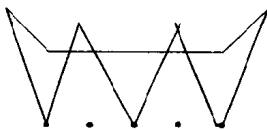
5.



6.



7.



8. 用一笔画出四条连线,把所有的点连起来,怎样画呢? (右图)

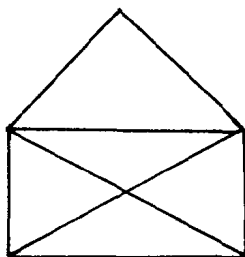
• • • •

• • •
• • •
• • •

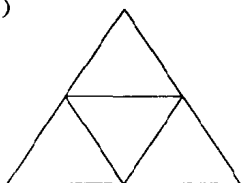
9. 邮递员叔叔向十一个地点送信,他想不走重复路线,一次送完回到原地。如何走最合理,可以用箭头标出。(左图)

10. 能用一笔画不重复画出下面的图画吗?

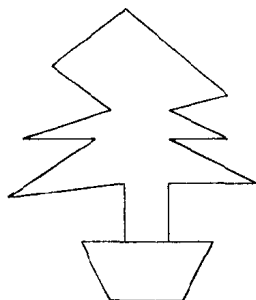
(1)



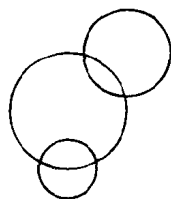
(2)



(3)



(4)



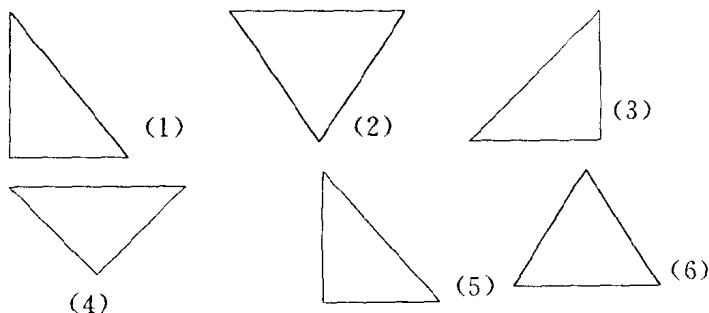
11. 一笔画能写出 10000 吗?

要写出 10000 这个数,如果要求 1 与 0 之间以及 0 与 0 之间都不相连,需要五笔才能写出来,现在要你一笔画出 10000 来,你行吗? 动动脑筋。

三、谁的眼力好

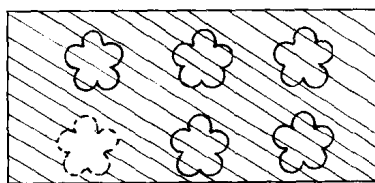
活动目标 在各种图案中，找出相同的图形或补上一块合理的图形。可以培养比较能力和想象力。在活动中，要有时间限制，这有助于开发思维敏捷性、独创性，激发学习兴趣。

▲下面的图形看上去很像，我们来比赛一下，看谁能在最短的时间里找出两个完全相同的图形。（只要写出编号）

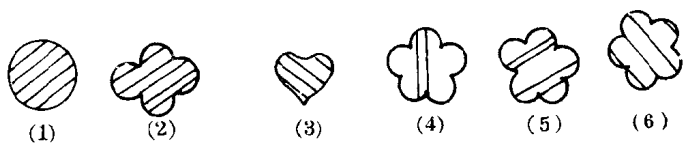


相同的图形是(1)和(5)，原因是图的形状、大小、位置相同。

▲小明不小心把一张塑料纸剪一块，混在其它几块零料中，请小朋友帮助小明挑选合适的一块，补上去，让这张塑料纸完整。



小朋友可以这样想：零料的形状不同，先不取的是(1)(2)(3)，剩下的是(4)(5)(6)，看这三块零料的花纹与大张塑



料纸的花纹是否可以吻合，显然是(6)。小朋友可以从这样的筛选中很快地选出满意的答案来。

做一做：

1. 找相同的图在编号上打“✓”。

