

功特
张天季
勋级
教主
教编
师编



小学数学思维训练

名师指导

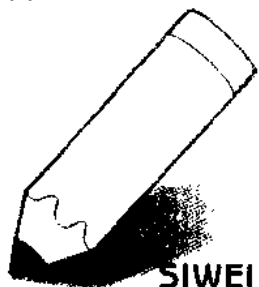
第 1 册



XIAOXUESHUXUEJIEWENXUEJIANMINGSHIJIJIAO

浙江少年儿童出版社

顾问 张梅玲
主编 张天孝
编委 沈国梅 朱乐平
邱向理



XIAOXUE SHUXUE
SIWEI XUNLIAN MINGSHI ZHIDAO

小学数学思维训练 名师指导

第1册

浙江少年儿童出版社

责任编辑 蒋 薇

美术编辑 吴 珩

封面设计 赵 路

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学思维训练名师指导. 第1册/张天孝主编.
—杭州: 浙江少年儿童出版社, 2002. 8
ISBN 7-5342-2697-X

I. 小… II. 张… III. 数学课—小学—教学参考资料
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 058967 号

小学数学思维训练名师指导

第 1 册

主编 张天孝

浙江少年儿童出版社出版

(杭州体育场路 347 号)

临安曙光印务有限公司印刷 浙江省新华书店经销

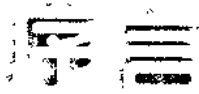
开本 850×1168 1/32 印张 4.375 字数 87 千 印数 1—12350

2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7 5342-2697-X /G·1454 定价: 6.00 元

如有印装质量问题、影响阅读, 请与承印厂联系调换

版权所有 翻印必究



数学既是一种工具,也是一种思维。以数学思维为核心的数学教育对发展人的思维、提高人的素质,尤其对培养人的创新意识和创新能力起着重要的作用。

在课堂上组织富有成效的教学活动,是学生数学思维训练的主渠道。在课外,配合课堂教学有计划、有目的地进行数学思维能力训练,也是促进学生数学思维能力发展的重要渠道。为此,我们专为小学生编写了这一套《小学数学思维训练名师指导》。

以色列心理学家鲁文·弗斯坦通过长达25年的研究,并用大量的实验结果说明:“除非有最严重的遗传和器质性缺陷,人类机体在任何年龄和发展阶段可变性都是开放的。”这就是说,人的思维通过有目的、有计划的训练可以在原有的水平上得到提高。1986~1989年期间,我们课题组曾在北京四类不同学校,就《现代小学数学》教学实验中数学思维训练对小学生数学思维的促进作用进行了三年的追踪研究,实验结果表明,经训练的学生在解决数学问题时,其可逆性、有序性、互补性、相对性等思维能力均高于同年级对照班学生。实验充分说

明,小学生数学思维的水平是可以通过有计划的训练而得以提高的。

数学思维训练的有效度,在很大程度上,取决于科学的教学指导。为此,张天孝主编的《小学数学思维训练名师指导》,为学生提供全面而科学的教学指导,供学生学习时参考。

在当今人类面临开垦第三块处女地——人脑的年代里,让我们给予孩子更多创造的自由,点燃他们智慧的火把吧!这是时代赋予教育的最强音。愿我们通过学生数学思维训练的实践,使这套《小学数学思维训练名师指导》丛书日趋完善,内容更加丰富。

中科院心理研究所博士生导师 张梅玲



前言

数学是学习现代科学技术必不可少的基础和工具，是基础教育的重要组成部分。通过学习数学不仅要使学生掌握数学基础知识，更主要的是要训练学生的思维，增强他们分析问题和解决问题的能力。揭示数学思维过程，培养学生的思维能力，是数学教学中极为重要的任务。

通过有计划、有目的地进行数学思维能力专项训练，是促进学生数学思维能力发展的重要渠道。数学思维能力专项训练，是从学生已有的知识出发，选择适当的数学材料，围绕一个项目进行训练。训练的目的不是为了求出一个结果、引出一个结论，也不是用引出的结论去解决问题，而是要突出训练中的思维过程，即分析的过程、概括的过程、推理的过程和化归的过程。

《小学数学思维训练》是国家自然科学基金重点项目“儿童认知能力的发展和促进的研究”（批准号39730180）课题对小学生进行数学思维专项训练的材料。全套12册，每册围绕10~12个专题，每个专题按准备训练、基本训练（含例题分析和练习指导）、综合训练三

个层次,由浅入深,对各种不同水平的学生进行数学思维专项训练

本书由中国科学院心理研究所特邀研究员、硕士生导师张天孝主编,中国科学院心理研究所研究员、博士生导师张梅玲为顾问。本册由朱乐平、张军编写。

编 者

2002年7月

目录

一	找“朋友”	1
二	比较	11
三	变与不变	29
四	想想画画	41
五	相同与不同	52
六	观察图形	63
七	找规律	71
八	排次序	83
九	摆一摆、数一数	94
十	搭搭拼拼	102
十一	看谁算得快	111
十二	左右上下	121



一 找“朋友”

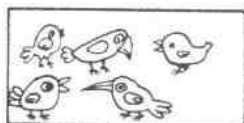
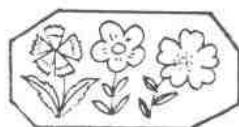


通过对实物图的观察、比较,分析图与图之间的关系,进行实物图的搭配,寻找图与图(数与数)的对应关系,初步培养观察、比较的能力,并逐步建立根据某种关系寻找事物间对应关系的能力。通过连线、数数等数学活动,让学生从中得到学习数学的乐趣。



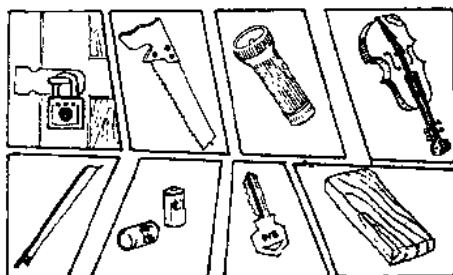
把下页左图中的东西和右图中的东西用线连起来,说一说为什么这样连。

题中画的是什?这个题目是什么意思?请每位学生独立思考,“连线”解决问题。想一想,应该怎样连线,为什么这样连,连得对不对。



拓展

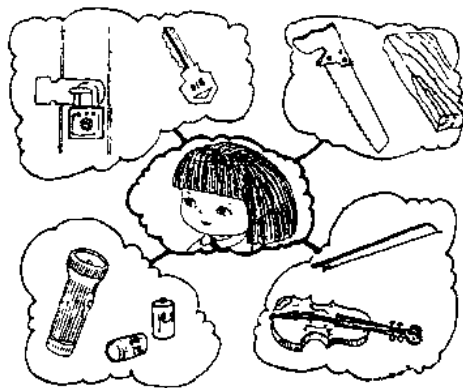
【例1】把下面图中有关系的東西找出来，说一说合在一起的用处。



仔细读题，请学生说一说这个题目的意思，再让学生独立地做题、连线。然后说一说，自己是怎样连线的，

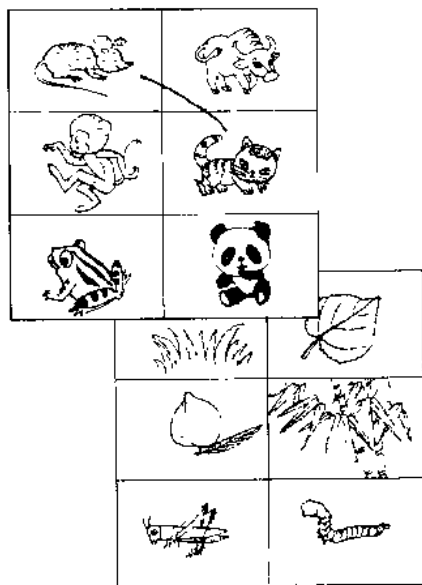
为什么这样连?

最后,总结归纳出:

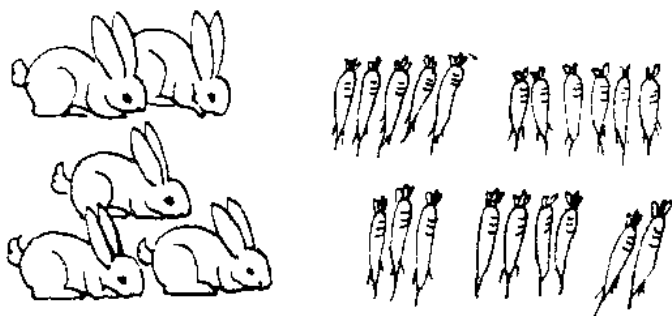


练一练

把有关系的图连上线,说一说它们之间有什么关系?

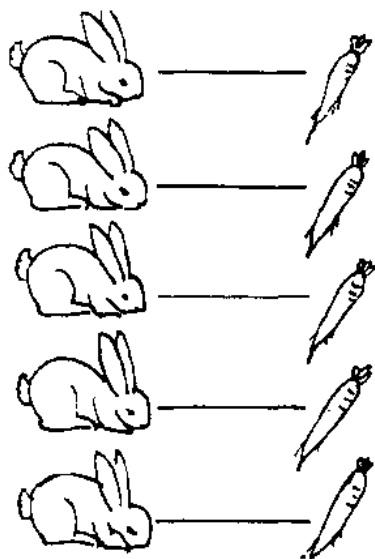


【例2】有5只小兔,5堆萝卜,如果每只小兔吃一个萝卜,挑哪一堆比较合适?请在这一堆萝卜上画一个圈圈。

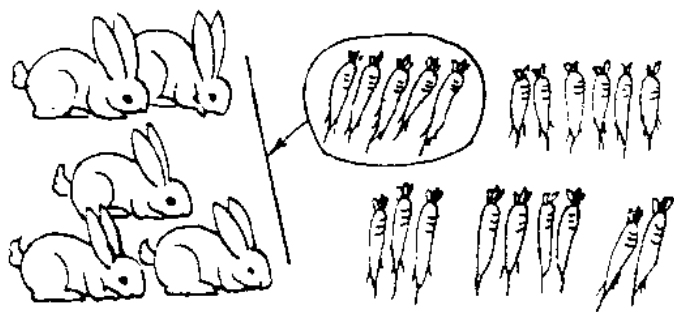


读题,说一说题目的意思,自己做一做,并说一说,为什么圈这一堆萝卜?

思考后得出:

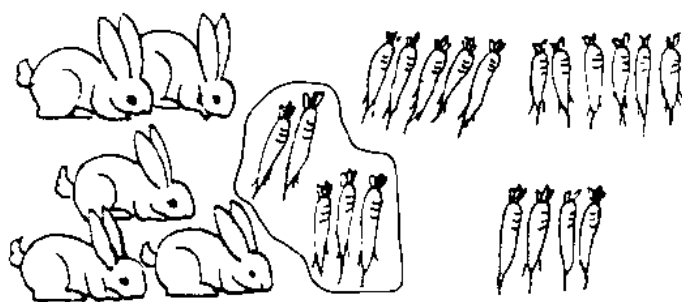


最后得出：



根据题意,刚才学生已经很好地挑出了一堆比较合适的萝卜。现在如果5只兔子还是每只吃一个萝卜,但不是挑一堆,而是要挑出两堆,那么,哪两堆比较合适呢?

思考后得出：



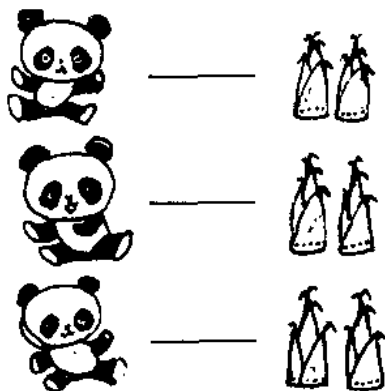
【例 3】 有3只熊猫,4堆竹笋,如果每只熊猫吃两枝

竹笋,挑哪一堆比较合适



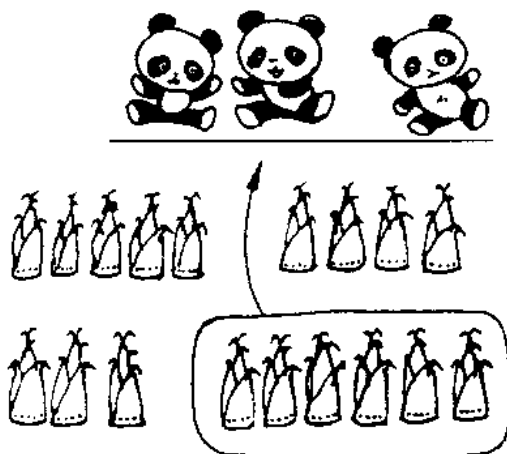
每一位学生可以先独立地做一做。思考:如果1只熊猫吃2枝竹笋,2只熊猫吃几枝竹笋?3只熊猫呢?图中有4堆竹笋,哪一堆的枝数正好是6?

思考后得出:



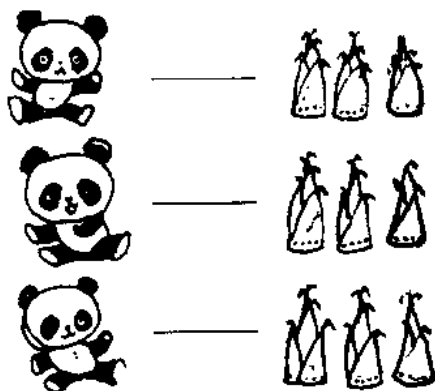


最后得出：

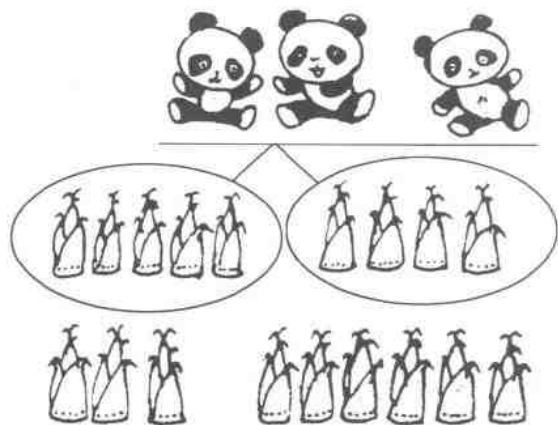


如果每只熊猫吃3枝竹笋,那么一共需要几枝竹笋?
图中哪两堆竹笋合起来正好是9枝?

思考后得出：



最后得出：



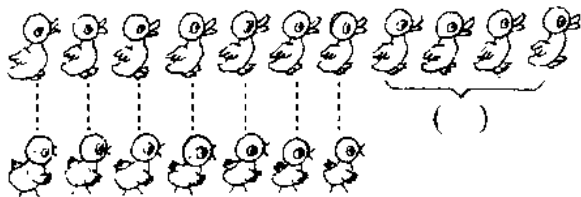
练一练

每只盘里放 2 个梨，要挑哪一堆？

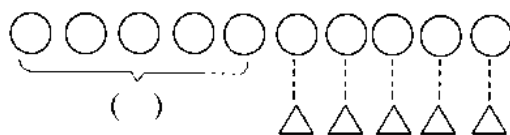


作业

1.  比  多几只？



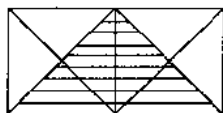
2. ○比△多几个?



3. 写出下图中▷的个数。

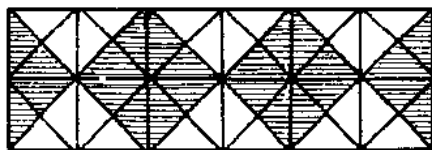


▶有(2)个,
▷有()个。



▶有(4)个,
▷有()个。

4. 下图有24个▶,你能很快说出▷有多少个吗?



5. 做衬衣口袋用的布与衬衣的花纹一样,找一找衬衣上的口袋,用线连起来。

