



学科奥林匹克竞赛编辑部编
学科奥林匹克竞赛专家委员会审定

数学



xueke aolinpike jingsaibiao jiaocai

学科奥赛

<http://www.aolin.com.cn>

标准教材

一年级

北京教育出版社

学科奥赛标准教材

数 学

一年级

学科奥林匹克竞赛编辑部编

北京教育出版社

责任编辑：解重庆 柏萱

图书在版编目 (CIP) 数据

学科奥赛标准教材 数学. 一年级/学科奥林匹克竞赛编辑部编. —北京：北京教育出版社，2004

ISBN 7-5303-3361-5

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

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第 040639 号

学科奥赛标准教材

数学 一年级

学科奥林匹克竞赛编辑部 编

*

北京教育出版社出版·发行

(北京北环路6号)

邮政编码：100011

北京奥林文化艺术中心经销

北京乾沣印刷有限公司印刷

*

880×1230毫米 32开本 7.25印张 194千字

2004年6月第1版 2004年6月第1次印刷

ISBN 7-5303-3361-5 G·3287

定价：10.00元



前言

奥林匹克知识竞赛是国内外著名的高水平知识竞赛。

自改革开放以来，奥林匹克知识竞赛传入我国，在全国各地广泛开展。近年来，各地的奥校、奥班更如雨后春笋，层出不穷，市场上各类辅导读物、练习卷、教材更是名目繁多，良莠不齐。

为了广大读者能够获得真正科学、规范的奥林匹克各学科知识，我们特约请我国奥林匹克知识竞赛最早的倡议者、潜心于此事业的各学科专家以及长年从事奥林匹克知识教学的优秀教练员组成“学科奥林匹克竞赛编辑部”和“学科奥林匹克竞赛专家委员会”，双方通力合作，编写了这套《学科奥赛标准教材》系列丛书。

本丛书的编写遵循了以下几条基本的科学原则：

一、它遵循奥林匹克知识竞赛所一贯提倡和推行的科学、严密、规范的基本原则；

二、它涵盖了国家教育部颁布的新课程标准所规定的各年级、各主要学科的全部知识内容；

三、它在涵盖新课标内容的基础上，科学地加宽、扩大了知识内容；

四、它在加宽、扩大各学科知识内容的基础上，科学地加深、加难了知识内容；

五、它在各学科例题遴选上以我国各地奥赛经验为基础，向国



际奥林匹克知识竞赛课程靠拢；

六、它在各学科知识论述上深入浅出，清晰透彻，以便于读者自学。

本丛书在体例编排上力求务实、高效，使读者能用较短的时间获得较高的学习成绩，同时本丛书偏重于开拓解题思路和解题技巧，使读者通过本丛书的学习和训练，找到规律性的东西，从而达到举一反三的目的，并进而提高其整体素质。

集百花于一枝，汇群芳于一卷，是我们多年的夙愿。本丛书汇集和渗透了小学、初中、高中各学科专家和奥校优秀教练员多年教学经验和成果，特别是解题思路和方法，是他们多年教学经验的结晶，我们为能有这样高水平的专家、学者加盟这套丛书的撰写感到振奋和骄傲，同时这也是广大中小学生的幸事。由于我们水平有限，加之时间仓促，在编辑成书过程中难免会存在一些缺陷和遗漏，恳请广大读者和有关专家学者提出宝贵意见，以使本丛书成为广大读者喜爱的一套有益的书籍。

编者

2004年5月



序



常听一些小朋友讲：“公式、概念、法则我都懂，就是解题时，特别是解一些难题时，不知从何入手。”

有这些想法的小朋友实际上已经迈开了解决难题的第一步，因为这些小朋友已经感觉到在解决数学难题时，除了应熟悉数学基本的知识以外，还应该掌握一些开启问题之门的钥匙。

这些钥匙就是解题的思维方法。掌握了解题的思维技巧，就好比有了一串钥匙，用不同的钥匙可以打开不同的数学难题的大门。

而这套书的一个显著特色，就是在向小朋友们介绍公式、概念、法则时，渗透了一些常用的解题思维技巧，掌握了这些思维技巧，不仅在小学，即使到了中学、大学，甚至走向社会也是受用无穷的。

也许小朋友们觉得数学太枯燥，无意再增加乏味的负担。而这套书采用活泼生动的画面，把原本枯燥无味的数学知识融入生动有趣的情节当中，能帮助你们轻松地体会到数学世界的奥妙。

最后，借这次再版的机会，和小朋友们谈谈怎样读数学书的问题。看数学书不同于看小说，不能读得太快，需边阅读边思考。当把一个问题的题意弄清后，最好不要立刻就看下面的分析解答，而是自己独立思考一下，看看自己能不能解这道题，必要时手头准备好铅笔和纸，写写、算算、画画，进行一些必要的计算和推导，然后将自己想的方法与书上的分析解答进行比较，看看各有哪些优缺



点。这样把眼、脑、手结合起来，边读、边想、边算，比单纯的阅读收益更大。如果能和同学们一起讨论书中的问题，集思广益，那么大家都会得到更大的收获。

相信小朋友们认真地学完这套书，思维能力必然会有一个大提高。请拿着这把金钥匙，去打开数学奥林匹克的大门，攀登数学知识的高峰吧！

作者

2004年5月





第一章 认识数 (1)

第一节 数数连连 (1)

第二节 “几个”和“第几” (8)

第三节 单数和双数 (14)

第四节 数的大小排列 (19)

数学故事 我国古代的“0” (22)

第二章 认识图形 (23)

第一节 认识线、角 (23)

第二节 认识形、体 (26)

生活中的数学 生活中的直角 (30)

第三章 找规律 (32)

第一节 发现不同 (32)

第二节 找规律接着画 (36)

第三节 按规律填图 (41)



第四节 按规律填数	(46)
-----------------	------

第五节 考考眼力	(49)
----------------	------

数学故事 “二”和“两”找法官	(54)
-----------------------	------

第四章 填一填	(56)
----------------------	------

第一节 巧填符号	(56)
----------------	------

第二节 巧填数字	(59)
----------------	------

数学故事 金额大写的传说	(68)
--------------------	------

第五章 数一数	(70)
----------------------	------

第一节 数数图形	(70)
----------------	------

第二节 数数方块	(76)
----------------	------

第三节 数数算算	(83)
----------------	------

生活中的数学 吃拉面	(89)
------------------	------

第六章 动手做	(91)
----------------------	------

第一节 变与不变	(91)
----------------	------

第二节 组合图形	(97)
----------------	------

第三节 巧移苹果	(103)
----------------	-------

第四节 火柴棒游戏(一)	(109)
--------------------	-------

第五节 火柴棒游戏(二)	(113)
--------------------	-------

第六节 有趣的七巧板	(117)
------------------	-------

第七节 摸彩球	(123)
---------------	-------

生活中的数学 “告示”引起的风波	(128)
------------------------	-------

第七章 巧算速算	(130)
-----------------------	-------

生活中的数学 数鸡蛋	(135)
------------------	-------



第八章 说道理	(137)
第一节 简单推理	(137)
第二节 简单判断	(140)
数学故事 撒谎的人	(149)
第九章 趣味应用题	(150)
第一节 排队趣题	(150)
第二节 间隔之谜	(155)
第三节 购物付款	(161)
第四节 猜猜他几岁	(167)
第五节 猫捉老鼠	(172)
第六节 鸡兔同笼	(177)
第七节 多余条件	(182)
第八节 重叠问题	(185)
数学故事 亚亚的盒子	(188)
小试牛刀 综合练习一	(189)
挑战自我 综合练习二	(193)
大展身手 综合练习三	(201)
参考答案	(208)

第一章 认识数



第一节 数数连连



你知道吗？

亲爱的小朋友，很高兴和你们相会在数学奥林匹克奇妙的世界里。数学貌似深奥，其实你们对它却丝毫也

不陌生。想一想，你们多聪明啊！在幼儿园或是更早，你们不是已经会数数了吗！例如：数一数你们家里有几口人；妈妈买来几个苹果；小红吃了几块糖；甚至还数过天上的星星……

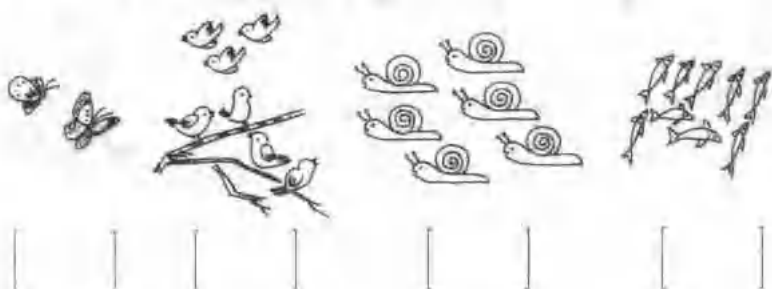
数数时要从1开始数：1，2，3，4，5……每个物体都要数到，既不重复，又不能遗漏，数到最后一个物体所对应的数，就是物体的结果。

为了数得正确，要按一定的顺序数，还可以一边数，一边在数过的物体上作个记号，在物体较多，排列较乱



时，数完后一定要再重数一遍，保证数数的正确。

例1 数一数，下面的物体有多少个，就在 [] 里画多少个○。



数物体时，一个一个地数，边数边作记号。数到最后一个物体所对应的那个数，就是数的结果。得出结果后，在 [] 里再画同样个数的○。



解：蝴蝶

小鸟

蜗牛

鱼

[○○]

[○○○○
○○]

[○○○
○○]

[○○○○○
○○○○]

例2 数一数，把个数相同的物体连起来。





小鸭5只与小鸟5只相连；小松鼠9只与花9朵相连；辣椒3个与喇叭花3朵相连。



例3 数物体的个数，把它与中间个数相同的圆圈连起来。



燕子有3只与3个○相连，风车有7只与7个○相连，黄瓜有10根与10个○相连，蘑菇有6个与6个○相连，鱼儿有9条与9个○相连，灯笼有2盏与2个○相连，水牛有5头与5个○相连，玉米有4根与4个○相连。

例4 比一比，哪个多，哪个少？

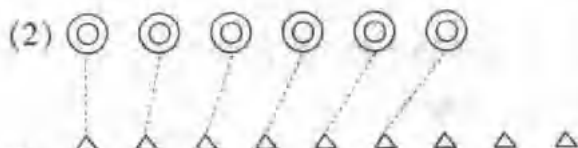
(1) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

△ △ △ △ △ △ △ △



(1) ○与△一个对着一个比,不多不少相对应,所以○和△同样多。



(2) ○与△一个对着一个比,△多出3个,也就是△比○多3个。

例 5 再添几个△,与左边的数目同样多。

9	△△
6	△
4	△△△
10	△△△

与9对应的△已有2个,再添7个△,正好是9个。



与6对应的△已有1个,再添5个△,正好是6。



与4对应的 $\triangle$ 已有3个,再添上1个 $\triangle$,正好是4个。



与10对应的 $\triangle$ 已有3个,再添上7个 $\triangle$,正好是10个。

解:

9	$\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle$
6	$\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle$
4	$\triangle\triangle\triangle\triangle$
10	$\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle$



为了数数的正确,数数时应注意:

1. 按一定的顺序数数,按从左到右、从上到下、从前到后的顺序来数,边数边作记号,数到最后一个物体所对应的数就是数数的结果。

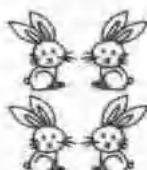
2. 数数时,可以从1开始数:1、2、3、4、5……,也可以2个2个地数:2、4、6、8……,随着熟练程度的提高,还可以3个3个地数,4个4个地数。

3. 无论怎样数,既不可重复多数,也不可遗漏少数。



试试看

1. 把同样多的物体用线连起来。



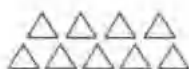
2. 数一数图中的各类物体，并把物体个数和中间标明的数连起来。



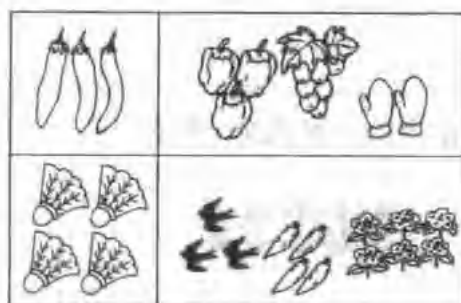
7 2 6 3 9 5 8 4



3. 看图，在图下的□中画上相同数量的○。



4. 把与左边同样多的物体圈起来。



5. 再添几个, 使上下两行同样多。

(1)

(2) _____



6. 再画几个○, 使左右两边的数目同样多。