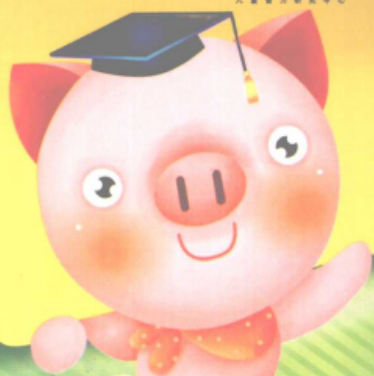


3

年级

JUYIFANSAN
XUEAOSHU



举一反三



奥数

主编：张玉妹

培优版



东南大学出版社

责任编辑：倪美杰
封面设计：孔 磊



3 年级

JUYIFANSAN
XUEAOSHU

ISBN 978-7-5641-1670-5



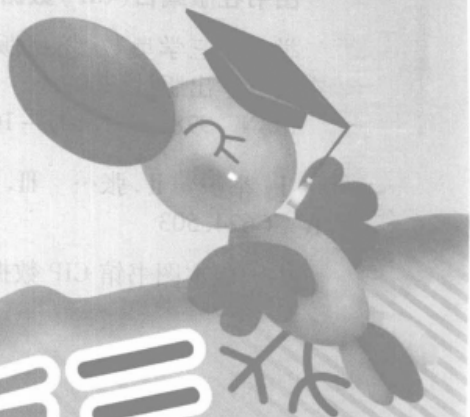
9 787564 116705 >

定价：15.80元

3

年級

JUYIFANSAN
XUEAOSHU



举一反三




奥数



主 编：张玉妹
副主编：傅广鑫 于 蓉
 聂世蓉 庄习海

培优版

 东南大学出版社
· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

举一反三学奥数:培优版. 三年级/张玉妹主编. —南京:
东南大学出版社, 2009. 6

ISBN 978 - 7 - 5641 - 1670 - 5

I. 举… 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(2009)第 078658 号

举一反三学奥数 培优版 三年级

主 编 张玉妹
责任编辑 倪美杰

出版发行 东南大学出版社
经 销 各地新华书店
出 版 人 江 汉
社 址 南京市四牌楼 2 号
邮 编 210096

印 刷 者 南京新洲印刷有限公司
开 本 880mm × 1230mm 1/32
印 张 7.5
字 数 216 千字
版 次 2009 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5641 - 1670 - 5
定 价 15.80 元

东大版图书若有印装质量问题,请直接联系读者服务部,电话:025 - 83793906。

选择《举一反三学奥数》的三理由

1980年，美国著名心理学家H. A. 奥托指出：“一个人所发挥的能力，只占他全部能力的4%”。这被称之为20世纪十大科学发现之一。如何进一步开发孩子的学习潜能，如何让孩子更优秀，学奥数成为一种自然的选择，因为奥数将让孩子得到最好的数学启蒙，得到最好的思维训练。针对目前奥数教与学中存在的主要问题，编者力邀多位奥数资深教练员策划编写了《举一反三学奥数》丛书。

理由一：本书将让孩子对奥数更有兴趣！

兴趣是最好的老师，保持良好的学习兴趣是学好奥数的保证。本书采取多种方法来激发孩子们的兴趣。第一，让导语更“生活”。每讲的导语都尽可能链接少年儿童感兴趣的生活话题，体现走进生活的新课程思想。第二，让内容更“简易”。适当降低内容的难度，努力链接数学课程标准和不同版本的数学教材，让孩子“跳一跳，够得到”。第三，让题目更“鲜活”。题目尽可能多地联系现代生活实际，让孩子感到更加亲切、更加自然。

理由二：本书将让孩子学奥数更有效率！

本丛书由十多位长期从事奥数教学的名师编写，先进的编写理念，科学的编写体例，将让孩子获得更清晰的知识、更扎实的技能、更全面的素养。每讲安排五道例题，要点明确，层次清晰。每



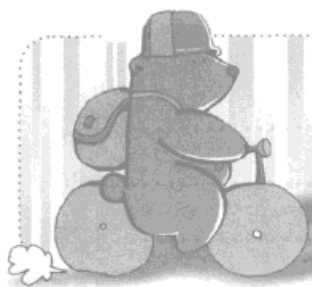
题讲解清楚，训练到位。本丛书每个年级分培优版和升级版两分册，培优版用于课堂教学辅导，升级版开展练习巩固、层层递进，螺旋上升，充分调动孩子的主体精神，发挥他们参与学习的积极性和主动性，让其接受丰富的数学文化的熏陶，获得更加全面的数学素养。

理由三：本书将让孩子练奥数更有劲头！

本书训练设计独具匠心。“一题一练”采用举一反三的方式，帮助孩子建立范式、拓展思维；“一讲一练”分“基础篇”、“提高篇”，循序渐进，螺旋上升；“一段一练”则以滚动复习的形式，强化基础，积淀内功。全新的训练模式如同铺设马路，层层叠加，层层压实，层层粘连，让孩子走上快乐、幸福的奥数学习的高速公路！

“新生活教育的理论与实践研究”课题组



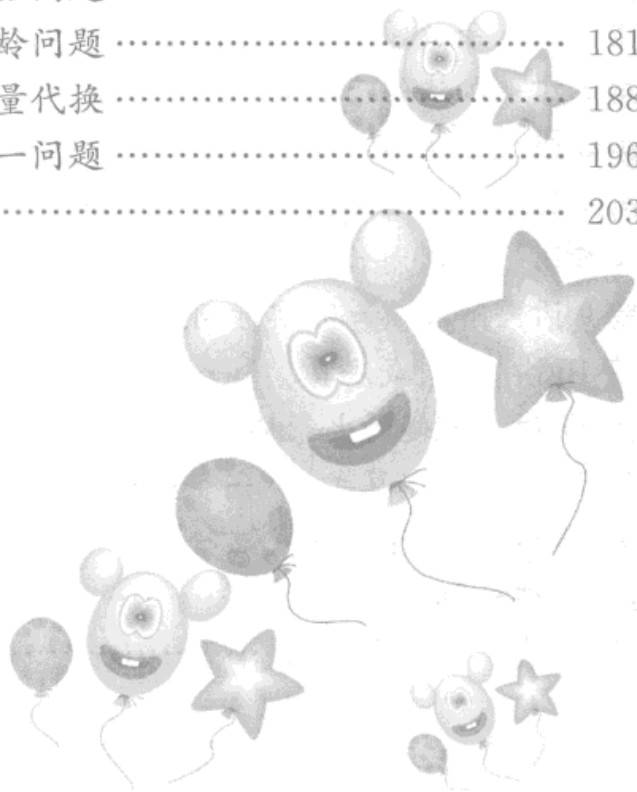


目 录



- | | | |
|--------|-----------------|-----|
| 第 1 讲 | 巧解趣题 | 1 |
| 第 2 讲 | 找规律填图形 | 7 |
| 第 3 讲 | 一笔画问题 | 15 |
| 第 4 讲 | 余数问题 | 23 |
| 第 5 讲 | 加法的巧算 | 30 |
| 第 6 讲 | 减法的巧算 | 36 |
| 第 7 讲 | 简单的数阵问题 | 42 |
| 第 8 讲 | 巧求周长 | 50 |
| 第 9 讲 | 解决简单的实际问题 | 58 |
| 第 10 讲 | 加、减法算式谜 | 65 |
| 第 11 讲 | 有趣的火柴棒游戏 | 73 |
| 第 12 讲 | 文字算式谜 | 80 |
| 第 13 讲 | 乘、除法算式谜 | 88 |
| 第 14 讲 | 找规律填数 | 96 |
| 第 15 讲 | 时间和日期 | 103 |

第 16 讲	观察物体	110
第 17 讲	移多补少	120
第 18 讲	巧求面积	127
第 19 讲	分类数图形	135
第 20 讲	高斯求和	143
第 21 讲	简单推理	150
第 22 讲	和差问题	158
第 23 讲	和倍问题	165
第 24 讲	差倍问题	173
第 25 讲	年龄问题	181
第 26 讲	等量代换	188
第 27 讲	归一问题	196
参考答案	203





小朋友,这儿有一道题,你能回答出来吗?树上7(骑)只猴,地上1只猴,一共几只猴?你一定认为有8只吧!告诉你:你被“忽悠”了!答案是不唯一的。其实呀,这类题目非常有趣,它常常带有智力测验的性质,还有点“脑筋急转弯”的意味。思考时一般不需要较复杂的计算,而是需要你的谨慎与机智,巧思妙想,否则你就会掉入“陷阱”里,还是让我们来探究这些“趣题”吧!



演练篇

经典例题

()月()日

天平板上有8个同样重的乒乓球,左边4个,右边4个。如果拿掉一个,天平板上还有几个乒乓球?

【思路点拨】

★ 当拿掉一个球时,天平板就不平衡了。由于球
★ 是圆的,当天平板不平衡时,它们会沿着平滑的天平
★ 板全部滚下来,这样天平板上一个球也没有了。

解:天平板上一个球也没有。



3 年级

举一反三学奥数

好题练功(一)

1. 小芳走进教室,看见教室里只有 4 名男同学和 3 名女同学,那么现在教室里有几名同学?
2. 一天,两个爸爸领着两个儿子去逛公园,他们至少有多少人?
3. 桌上有 10 支点燃的蜡烛。风从窗户吹进来,吹灭了 2 支蜡烛,过了一会儿,又有 1 支蜡烛被吹灭。把窗户关起来,再没有蜡烛被吹灭,第二天早上还剩几支蜡烛?

教你一招

这几题都要联系生活实际来思考。



经典例题 2

() 月 () 日

一只猫吃一只老鼠,用 6 分钟吃完。3 只这样的猫同时吃 3 只同样大小的老鼠,要几分钟吃完?

【思路点拨】

由题目可以知道,由于 3 只猫同时吃,而不是吃完一只再吃一只,那么它们所用的时间就是一只猫吃一只老鼠的时间。一只猫吃一只老鼠,用 6 分钟吃完,3 只猫同时吃 3 只同样大小的老鼠,也是 6 分钟吃完。

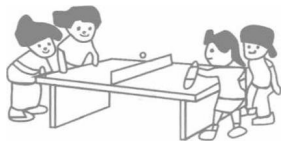
解:要 6 分钟吃完。

好题练功(二)

1. 10 个人一起以相同的速度从甲地走到乙地,要 20 分钟。那么 20 个人一起也以同样的速度从甲地走到乙地,需要多少时间?

2. 4人一齐打乒乓球双打比赛,共打了30分钟,每人打了多少分钟?

3. 5个小朋友5天做了5个玩具,10个小朋友10天可以做多少个玩具?



教你一招

这几题的解题关键在于理解“同时做同一件事”的意义,一人所用的时间与几人所用的时间是相同的。



经典例题3

()月()日

池塘里睡莲的面积每天长大一倍,经过10天就可以长满整个池塘,那么需要经过多少天,这些睡莲能长满半个池塘?

【思路点拨】

睡莲每天长大一倍,就是说明后一天的面积总是前一天的2倍,前一天的面积就是后一天的一半。睡莲在第10天能长满池塘,那么前一天(第9天)应该是满池的一半。

解:第9天长满半个池塘。

好题练习(三)

1. 一种水草每天长大一倍,第16天能盖满整个池塘,盖满半个池塘是第几天?

2. 一条毛毛虫由幼虫长成成虫,每天长大一倍,12天长到10毫米,15天长到多少毫米?

3. 一条小青虫天天长,每天长大一倍,第18天时已是36毫米,长到9毫米时是第几天?



3 年级

举一反三学奥数

教你一招

理解“每天长大一倍”的含义。



经典例题4

()月()日

16 个同学要坐船过河,河边只有一条空船,这条船每次只能坐 4 人,用这条船至少需要运多少次才能把 16 个同学全部运过河去?

【思路点拨】

每次运 4 人,实际只过河 3 人,还有 1 人要把船划回来,只有最后一次是 4 人。共需 5 次,前 4 次实际过去 12 人,最后一次 4 人同时过河。

解:因为 $3 \times 4 + 4 = 16$ (人),所以需要 $4 + 1 = 5$ (次)。

好题练功(四)

1. 45 个同学要坐船过河,渡口处只有一条限载 5 人的空船。至少需要多少次这些同学才能全部过河?

2. 一个大和尚带着两个小和尚去对岸的寺院,三人的体重分别是 50 千克、25 千克、25 千克。河上没有桥,他们也不会游泳,为了过河,他们找来一条空船,船最多载重 50 千克。他们怎样才能安全过河?

3. 一只蜗牛从墙角沿墙壁向 10 米高的墙头爬去,白天向上爬 4 米,夜里滑下 1 米。这只蜗牛几天能爬到墙头?

教你一招

别忘记“回头”的情况,分步思考。



经典例题5

()月()日

小明和小亮想买同一本书,小明缺1元5角,小亮缺1元3角。如果把他们的钱合起来买这本书,钱正好。这本书是多少钱?

【思路点拨】

如果各买1本(共2本),共缺少1元5角+1元3角=2元8角,已有的钱刚好买一本书,所以正好缺少一本书的钱,因此一本书的钱就是2元8角。

解:1元5角+1元3角=2元8角

答:这本书是2元8角。

好题练功(五)

1. 小张和小王到商店买同一型号的MP3,小张缺180元,小王缺120元,把两人的钱合起来正好买一个。每个MP3多少元?

2. 兰兰带着弟弟去商店买同一种饮料,到了商店发现钱没有带够,兰兰缺8角,弟弟缺1角,两人的钱合起来买一瓶还是不够。这种饮料多少钱一瓶?

3. 李佳和王亮都想买《淘气包马小跳》,李佳缺13元,王亮缺1元。如果把他们的钱合起来买这本书,钱还是不够。这本书是多少元?

教你一招

抓住“合起来买的情况”来巧妙思考。





3 年 级

举 一 反 三 学 奥 数



拓展篇

斐波拉契的兔子

13 世纪初,欧洲最好的数学家是斐波拉契。他写了一本叫做《算盘书》的著作,是当时欧洲最好的数学书。书中有许多有趣的数学题,其中最有趣的是下面这个题目:

“如果一对兔子每月能生 1 对小兔子,而每对小兔子在它出生后的第 3 个月,又能生 1 对小兔子,假定在不发生死亡的情况下,由 1 对初生的兔子开始,1 年后能繁殖成多少对兔子?”

斐波拉契把推算得到的前几个数摆成一串:1,1,2,3,5,8……

这串数里隐含有一个规律:从第 3 个数起,后面的每个数都是它前面两个数的和。根据这个规律,只要做一些简单的加法,就能推算出以后各个月兔子的数目了。

于是,按照这个规律推算出来的数,构成了数学史上一个有名的数列,大家都叫它“斐波拉契数列”,又称“兔子数列”。这个数列有许多奇特的性质,人们发现,连一些生物的生长规律,在某种假定情况下也可由这个数列来刻画。

通常我们可以通过下列表格求出:

几月后	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
小兔数	1	0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89
大兔数	0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144
共 计	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233



第2讲 找规律填图形



在数学王国里,一组数可以按照一定的规律排列,一组美丽有趣的图形同样也可以按照一定的规律排列,比如, $\square \bigcirc \bigcirc \triangle \square \bigcirc \bigcirc \triangle \cdots$ 找规律是解决数学问题的一种重要方法,而发现规律既需要敏锐的观察力,又需要严密的逻辑推理能力。找规律填图形是培养这方面能力的一种训练方法。同学们,找规律填图形,可有意思啦,试试吧!



演练篇

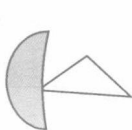
经典例题

()月()日

仔细观察图形的变化规律,然后画出空缺的图形。



(1)



(2)



(3)



(4)

【思路点拨】

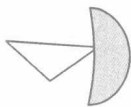
通过观察可以发现,三个图形从左到右是按顺时针方向旋转 90° 得到的,以此类推,图(4)由图(3)按顺时针方向旋转 90° 得到。



3 年级

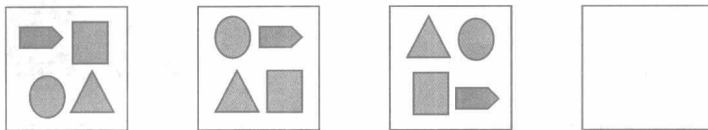
举一反三学奥数

解:

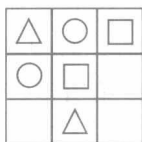


好题练习(一)

1. 找出下图的变化规律,在空白处画上合适的图形。



2. 仔细观察图形的排列规律,然后画出空缺部分的图形。



3. 找出下图的变化规律,在空白处画上合适的图形。



教你一招

这几题都是根据图形位置变化来找规律的。



经典例题2

()月()日

仔细观察图形的变化规律,在横线上画出所缺的图。



思路点拨

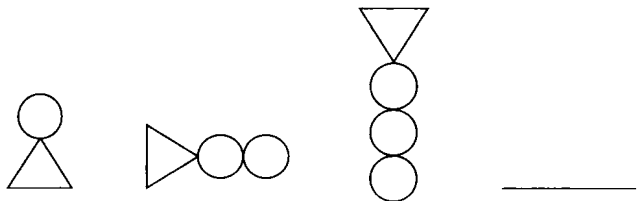
通过观察发现,这三幅图存在两个方面的变化:一是斜线的方向,一是圆内的点数。第1个图与第3个图的斜线方向相同,第2个图应与第4个图的斜线方向相同。图内点数依次是4、3、2、1。

解:

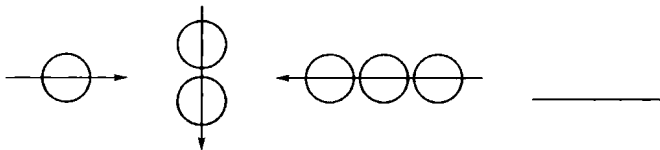


好题练习(二)

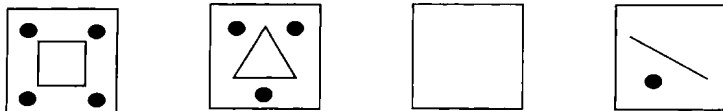
1. 根据下图的变化规律,在空白处画上合适的图形。



2. 观察图形的变化规律,在空白处画上合适的图形。



3. 观察下列图形的变化,按照规律把图形补充完整。



教你一招

这几题都是根据图形数量变化及方向的变化来找规律。

