

新课标

JIAN ZI SHENG YI BEN TONG

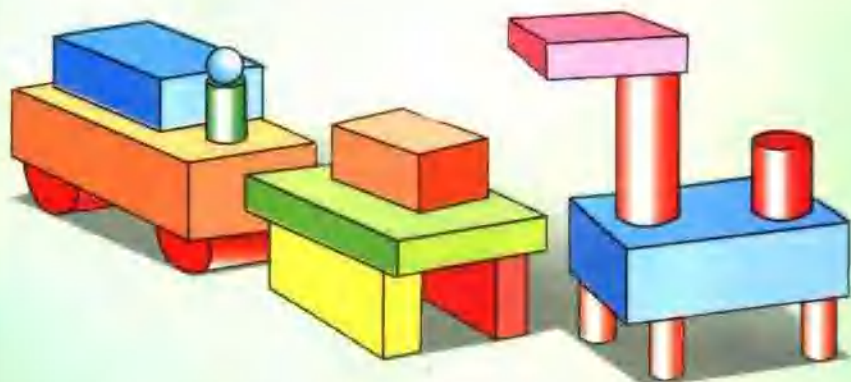
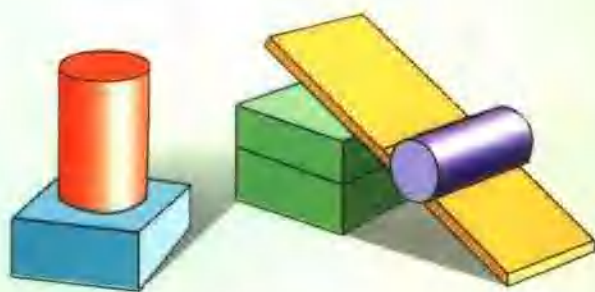


★
紧贴大纲

★
举一反三

★
领先一步

小学数学 尖子生一本通



浙江少年儿童出版社

新课标

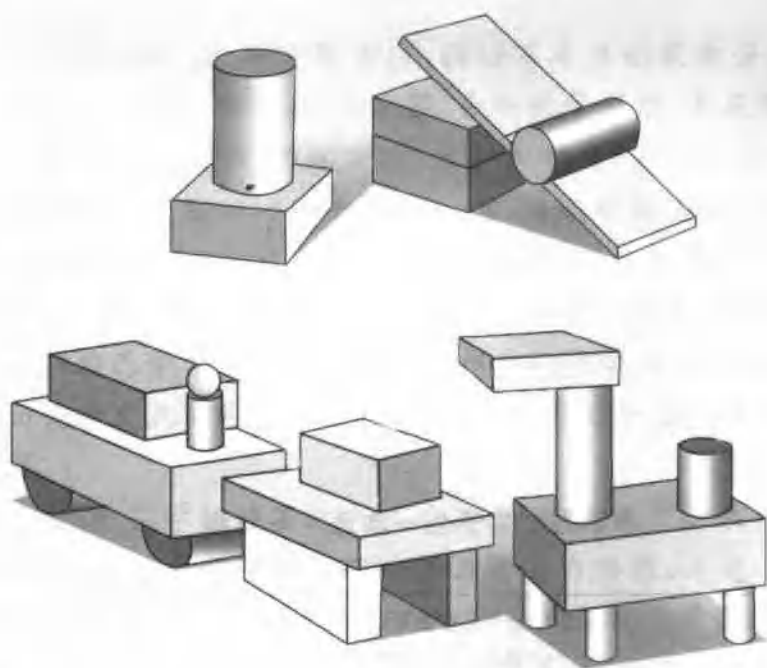


1
年级

小学数学

尖子生一本通

张天孝 主编



浙江少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学尖子生一本通·一年级/张天孝编. —杭州: 浙江少年儿童出版社, 2006. 4
ISBN 7-5342-3750-5

I. 小… II. 张… III. 数学课-小学 习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 119134 号

责任编辑 蒋 薇
美术编辑 吴 珩
封面设计 艺林设计
责任印制 林百乐

小学数学尖子生一本通·一年级

张天孝 主编

浙江少年儿童出版社出版发行

(杭州市天目山路 40 号)

富阳美术印刷有限公司印刷 全国各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 8.75 字数 122000 印数 1—10100

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-5342-3750-5/G·2003 定价: 8.80 元

(如有印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换)

编写说明

为了让基础较好的学生和尖子生进一步提高数学水平,我们特邀浙江省小学数学功勋教师、中国科学院心理研究所特约研究员、硕士生导师张天孝和一批具有丰富教学经验的特级教师及一线资深教师,倾心打造了这套《小学数学尖子生一本通》。本书根据小学数学新课程标准的要求,将小学阶段必须学习的数学内容分为数与代数、空间与图形、统计与概率、综合应用等四个领域;设计了大量有趣的、富有挑战性和代表性的习题;将提升训练分为初阶、中阶、高阶三个层次,由浅入深地展开训练,引导学生参与观察、分析、验证、推理,领悟解题中的分析过程、概括过程、推理过程和化归过程;从而养成科学的思维方法,提高分析问题和解决问题的能力;达到举一反三、一通百通的效果。

学习这套书时,在弄清题意后,最好不要立刻就看分析和解答。应该根据数量和空间的关系,去观察、分析数学问题,并应用已获得的数学知识和经验,进行猜想和实验、分析和归纳、推理和验证,使问题逐步得到解决。还可以回过头来想一想,通过解题,我学到了什么新的解题方法和技巧?有什么新的感受和体验?然后再将自己悟出的方法与书上的分析解答相对照,看看各有哪些优缺点,有没有好的解题方法值得自己学习和掌握?解答了书上的数学题后,如果能和同学们一起讨论和交流对同类习题的解答体会,那更会使大家获得意想不到的收获。

我们相信,同学们读了此书之后,一定会被书中所展示的智慧与魅力所吸引,它将最大限度地开启学生的智力潜能,为尖子生提供更广阔的思维空间和活动领域,从而快速提高大家的数学成绩。

本丛书由中国科学院心理研究所研究员、博士生导师张梅玲出任顾问。本册由朱乐平、邱向理、张军、蒋枚禾编写。

目 录

数与代数

一、找规律 填数字	1
二、图形填数	9

空间与图形

一、数图形的个数	19
二、观察物体	24
三、确定位置	29
四、观察图形 剪剪拼拼	37
五、拼组图形	45
六、用立方体拼摆立体图形	50
七、看图形 找规律	57

统计与概率

.....	70
-------	----

综合应用

一、找朋友	77
二、比长短	83
三、比轻重	90
四、变与不变	95
五、相同与不同	102
六、排次序	109
参考答案	116

数与代数

一、找规律 填数字



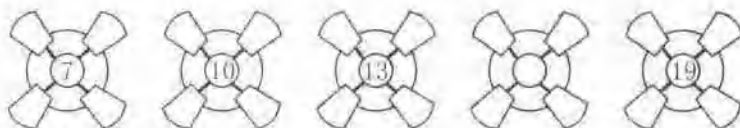
训练目标

通过对数与数之间关系的分析,概括出数的排列规律,培养发现规律并按规律进行推理的能力,增强数感,提高数学思维的灵活性。



例题精讲

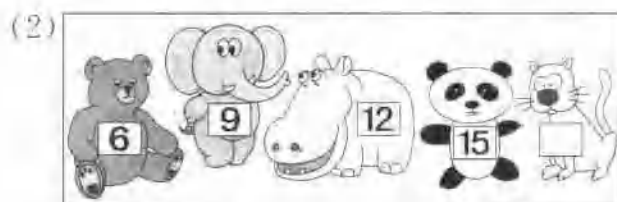
【例 1】 先找出数的排列规律,再在空格里填数。

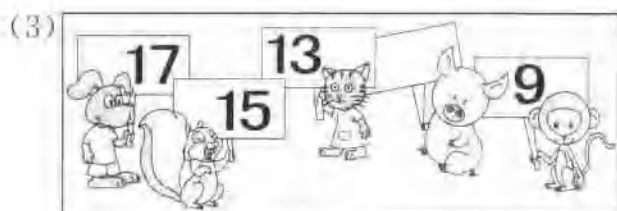


分析与解:每次增加 3。

$$7 \rightarrow 10 \rightarrow 13 \rightarrow 16 \rightarrow 19$$

【例 2】 观察下图,空白处应填什么数?为什么?



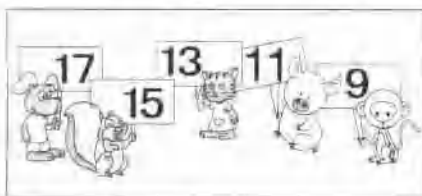
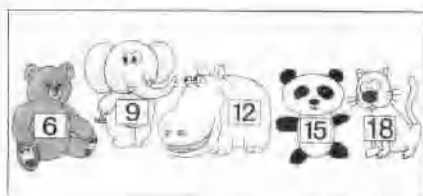


分析: (1) 每次减少 2: $20 \xrightarrow{-2} 18 \xrightarrow{-2} 16 \xrightarrow{-2} 14 \xrightarrow{-2} 12$

(2) 每次增加 3: $6 \xrightarrow{+3} 9 \xrightarrow{+3} 12 \xrightarrow{+3} 15 \xrightarrow{+3} 18$

(3) 每次减少 2: $17 \xrightarrow{-2} 15 \xrightarrow{-2} 13 \xrightarrow{-2} 11 \xrightarrow{-2} 9$

解:



【例 3】 根据数与数之间的关系, 在方框里填上合适的数。



分析: $5 \xrightarrow{+2} 7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+6} 17 \xrightarrow{+8} \boxed{25}$

解:



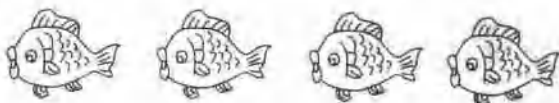
【例 4】 根据数与数之间的关系, 在方框里填上合适的数。



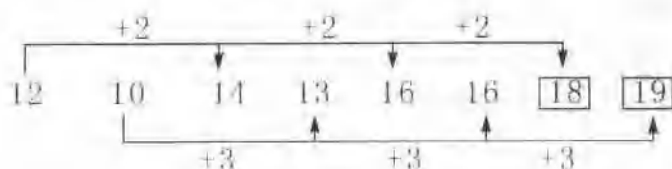
分析:



$$12 \xrightarrow{+2} 14 \xrightarrow{+2} 16 \xrightarrow{+2} 18$$



$$10 \xrightarrow{+3} 13 \xrightarrow{+3} 16 \xrightarrow{+3} 19$$



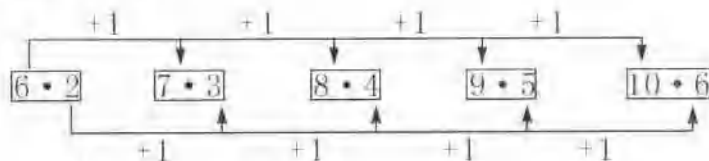
解:



【例 5】 在方框里填上适当的数。



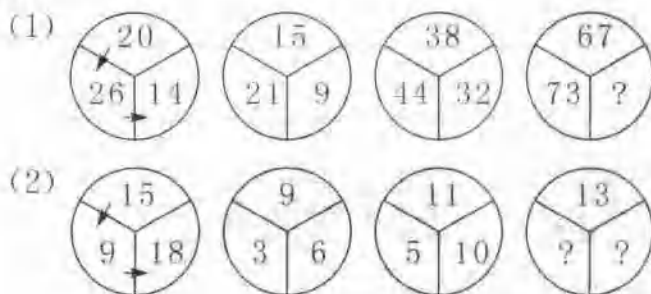
分析:方框里两个数相差4,每个方框里的第一个数依次增加1,第二个数也依次增加1。



解:



【例 6】 根据每组前面几个圆里三个数之间的关系,在第四个圆的问号处填数。

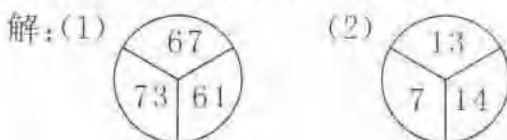


分析:(1)按箭头所指的方向,找出圆里的三个数的变化规律:

第一个圆: $20 \xrightarrow{+6} 26 \xrightarrow{-12} 14$ 第二个圆: $15 \xrightarrow{+6} 21 \xrightarrow{-12} 9$
 第三个圆: $38 \xrightarrow{+6} 44 \xrightarrow{-12} 32$ 第四个圆: $67 \xrightarrow{+6} 73 \xrightarrow{-12} 61$
 第四个圆的问号处是 61。

(2)按箭头所指的方向,找出圆里的三个数的变化规律:

第一个圆: $15 \xrightarrow{-6} 9 \xrightarrow{\times 2} 18$ 第二个圆: $9 \xrightarrow{-6} 3 \xrightarrow{\times 2} 6$
 第三个圆: $11 \xrightarrow{-6} 5 \xrightarrow{\times 2} 10$ 第四个圆: $13 \xrightarrow{-6} 7 \xrightarrow{\times 2} 14$
 第四个圆的问号处分别是 7、14。



小结 在找规律填数的时候,首先应该仔细分析数与数之间的关系,然后根据关系填出空白处的数字。

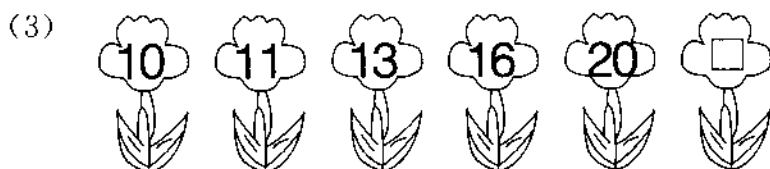


提升训练

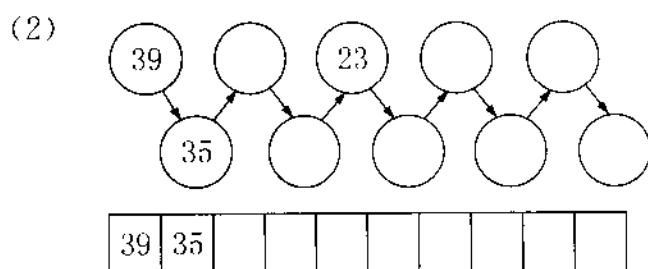
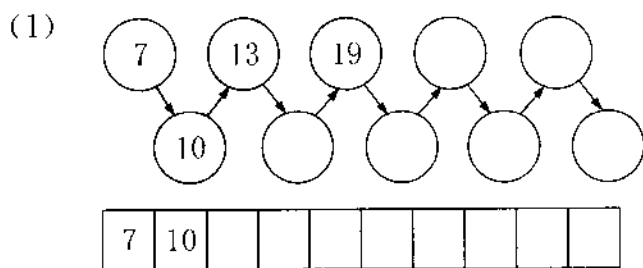
初阶训练

1. 先找出规律,再在方框里填数。



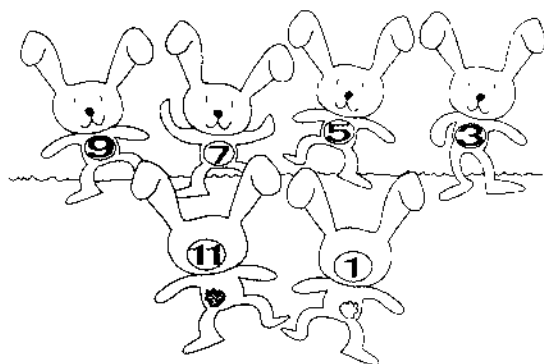


2. 想一想,在圆圈中填数,然后将圆圈中的数按箭头方向的顺序填在下面的空格内。



3. 小动物排队。

(1) 根据小兔子身体上数的规律,1 号和 11 号小兔子应排在哪里?

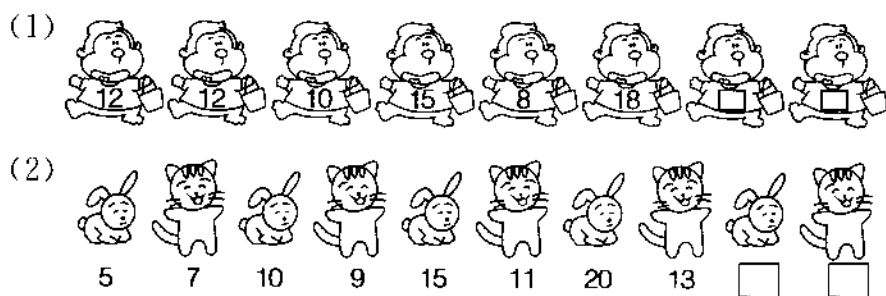


(2) 根据小动物身体上数的规律, 18 号小猫和 12 号小马应排在
哪里?



中阶训练

1. 根据数与数之间的关系, 在方框里填上合适的数。



2. 在括号里填上合适的数。

(1) $(1, 10)(2, 11)(3, 12)(4, 13)(\quad, \quad)$

(2) $(20, 10)(19, 9)(18, 8)(17, 7)(\quad, \quad)$

(3) $(1, 5)(2, 10)(3, 15)(4, 20)(\quad, \quad)$

3. 下面每排数的排列规律是什么? 哪两排数的排列规律是相同的?
为什么?

(1)

10	11	12	13	14
1	3	5	7	9
16	17	18	19	20

(2)

1	3	5	7	9
2	4	6	8	10
16	17	18	19	20

(3)

3	6	9	12	15
4	7	10	13	16
8	10	12	14	16

(4)

12	14	16	18	20
1	4	7	10	13
6	8	10	12	14

4. 下面哪一排数的排列规律和其他三排不一样?

(1)

9	11	13	15	17
2	4	6	8	10
13	14	15	16	17
1	3	5	7	9

(2)

3	6	9	12	15
4	7	10	13	16
5	8	11	14	17
8	10	12	14	16

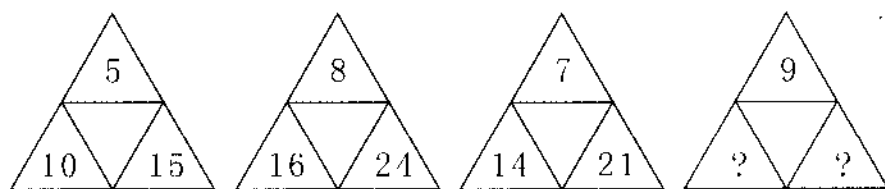
(3)

10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
0	4	8	12	16
13	14	15	16	17

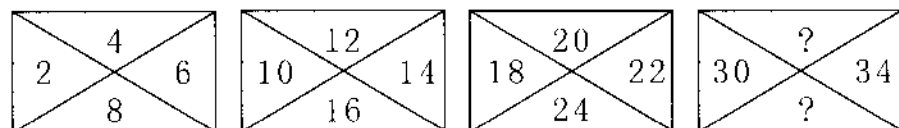
(4)

20	18	16	14	12
12	10	8	6	4
4	6	8	10	12
8	6	4	2	0

5. 根据三角形里三个数之间的关系, 问号处应填什么数?

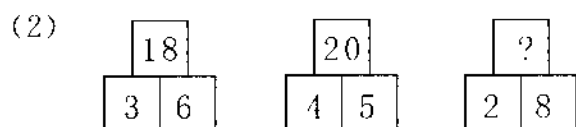


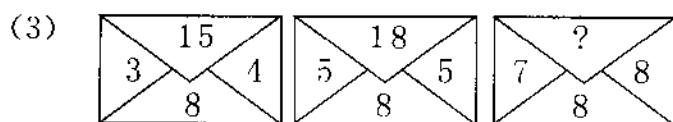
6. 根据长方形里四个数之间的关系, 问号处应填什么数?



高阶训练

1. 找出规律后, 在问号处填上合适的数。





(4)

38	16	22
37	24	13
79	36	?

2. 根据每行数与数之间的关系,在方框里填上合适的数。

(1) $64 \quad 32 \quad 16 \quad 8 \quad \underline{\quad} \quad 2$

(2) $\underline{\quad} \quad 9 \quad 15 \quad 21 \quad 27 \quad 33$

(3) $\underline{\quad} \quad 4 \quad 8 \quad 12 \quad 16 \quad 20$

(4) $10 \quad 5 \quad 20 \quad 10 \quad 30 \quad 15 \quad 40 \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad}$

二、图形填数



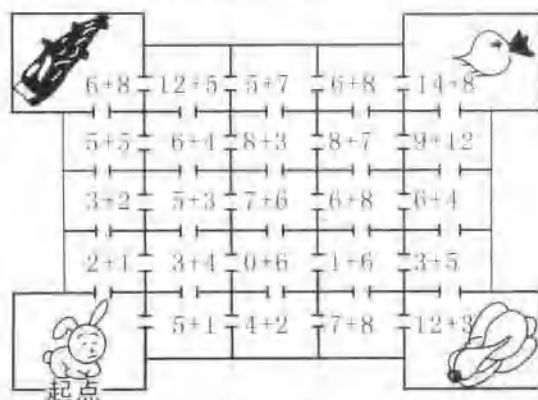
训练目标

从分析数与数之间关系的过程中,寻找并概括出填数的方法,进而用这种方法去解决较复杂的问题。通过有序思考的训练,培养初步的逻辑思维能力。

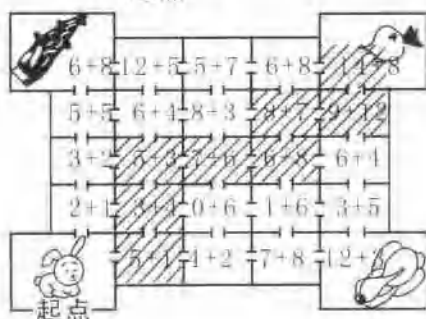


例题精讲

【例 1】 从起点开始,小白兔总往算式得数最大的房间进去。你能很快算出小白兔最后得到了什么吗?



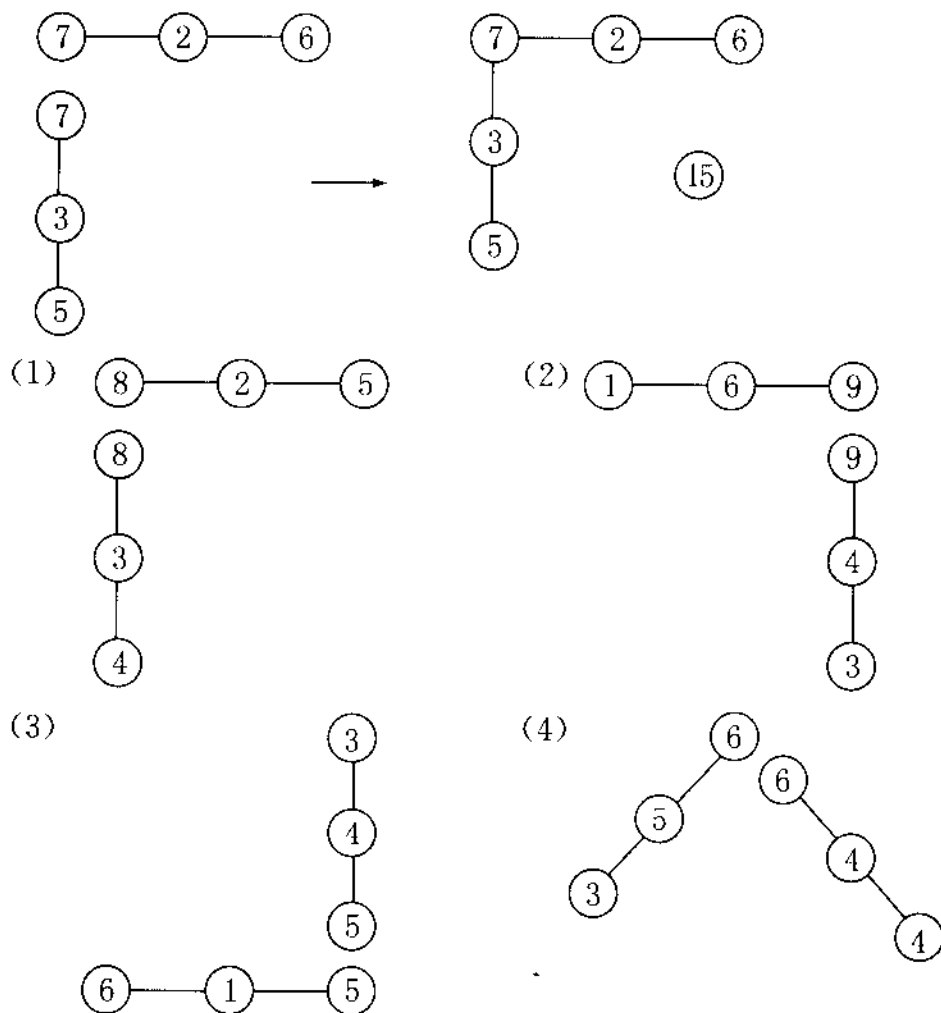
分析:



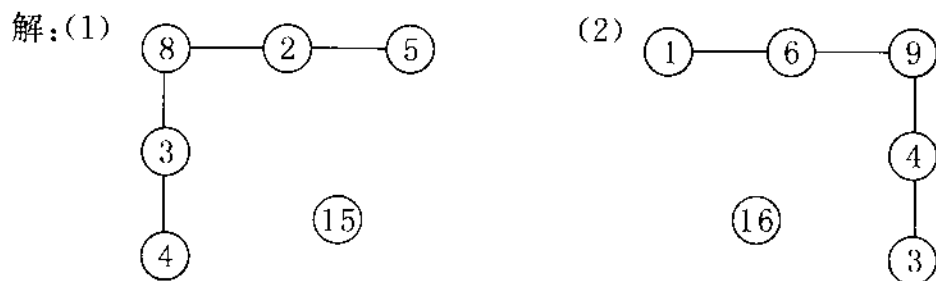
解:小白兔最后得到了 。

【例 2】 先仔细看一看,每个小题中的两条线上有没有相同的数。

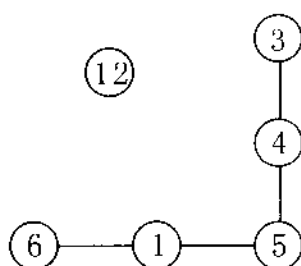
再算一算每条线上三个数的和是多少。照样子把它们放在一起，动手画一画，写一写。如：



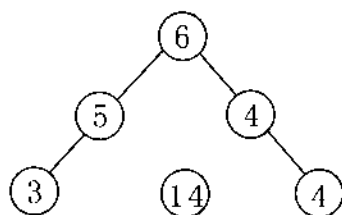
分析：仔细观察，分析例子，我们知道只要将两条线中相同的数字合并为一个数字就可以了。



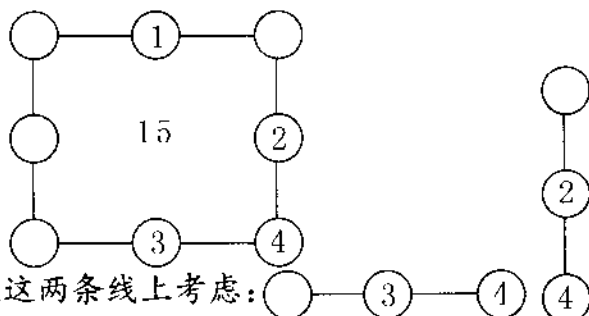
(3)



(4)



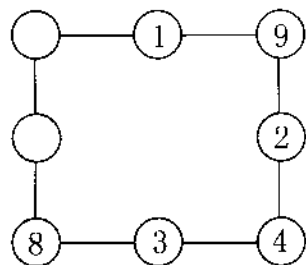
【例3】 在下面圆圈里填上合适的数,使每条线上三个数相加的和等于图中间的数。



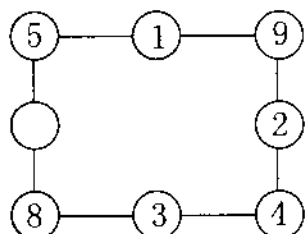
分析:我们可以先从这两条线上考虑:

因为: $3+4=7$ $15-7=8$ 所以: $\text{○} - 3 - 4$

因为: $2+4=6$ $15-6=9$ 所以: $\text{○} - 2 - 4$



接着想,因为: $1+9=10$ $15-10=5$ 所以: $\text{○} - 1 - 9$



最后想,因为: $8+5=13$ $15-13=2$ 所以: $\text{○} - 2 - 8$