

目 录

CONTENTS

第 1 讲	点点数数	1
第 2 讲	比多比少	11
第 3 讲	几和第几	23
第 4 讲	数数线段	36
第 5 讲	简单分类	46
第 6 讲	找规律 接着画	57
第 7 讲	移多补少	66
第 8 讲	趣味比较	78
第 9 讲	数数块数	91
第10讲	数数图形	103
第11讲	有趣的七巧板	115
第12讲	按规律填数	123
第13讲	火柴棒游戏（一）	133
第14讲	有趣的排队	144
第15讲	单数和双数	155
第16讲	巧算速算（一）	168
第17讲	趣味问题	177
第18讲	火柴棒游戏（二）	187
第19讲	简单的判断	200
第20讲	付钱的方法	214
第21讲	巧算速算（二）	225
第22讲	数学迷宫	238
参考答案	251



第1讲 点点数数

小朋友们，上学了！大家从快乐的家来到美丽的校园，老师会教给大家更多更有趣更有用的数学知识。让我们一起仔细观察周围的世界，你们很快就会发现数学真的是趣味无限，神奇无比！

这一讲就让我们走进数的王国，去看、去数、去想，与数交朋友，准备好了吗？

小朋友在幼儿园就已经学会数数了，现在要学会数更多的物体，而且要学会正确的数数方法，大家一定要记住：

要按一定的顺序数数：从左到右、从上到下或从前到后。边数边做记号，最后一个物体所对应的那个数就是数数的结果。

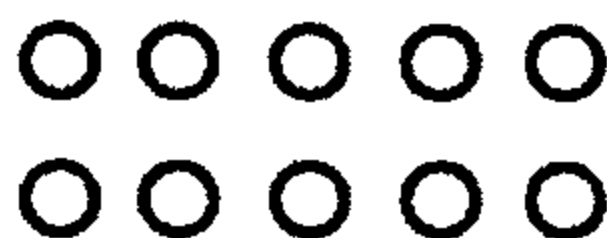


金牌例题



例题 1

你能数出下面的物体各是多少吗？



()

()

()

()

思路分析：数物体时，小朋友要注意每个物体都要数到，并且只数 1 次，数到最后一个物体所对应的那个数，就是数的结果。

解：



(一个男孩)



从 1 开始数数，1，2，3，4 (4 个球)



从 1 开始数数，1，2，3，4，5，6，7
(7 只小鸡)

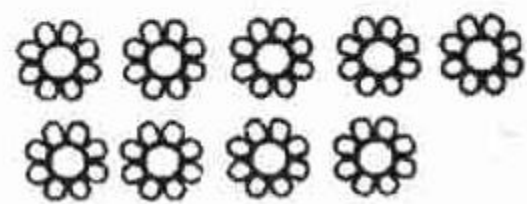


从 1 开始数数，1，2，3，4，5，6，7，8，
9，10 (10 个圆)



例题 2

数一数，把个数相同的物体连起来。



思路分析：小鸭 5 只与小鸟 5 只相连；小松鼠 9 只与小花 9 朵相连；苹果 3 只与喇叭花 3 朵相连。



例题 3

数一数，把图中物体与表示其个数的数连接起来。



3



5



6



2



4



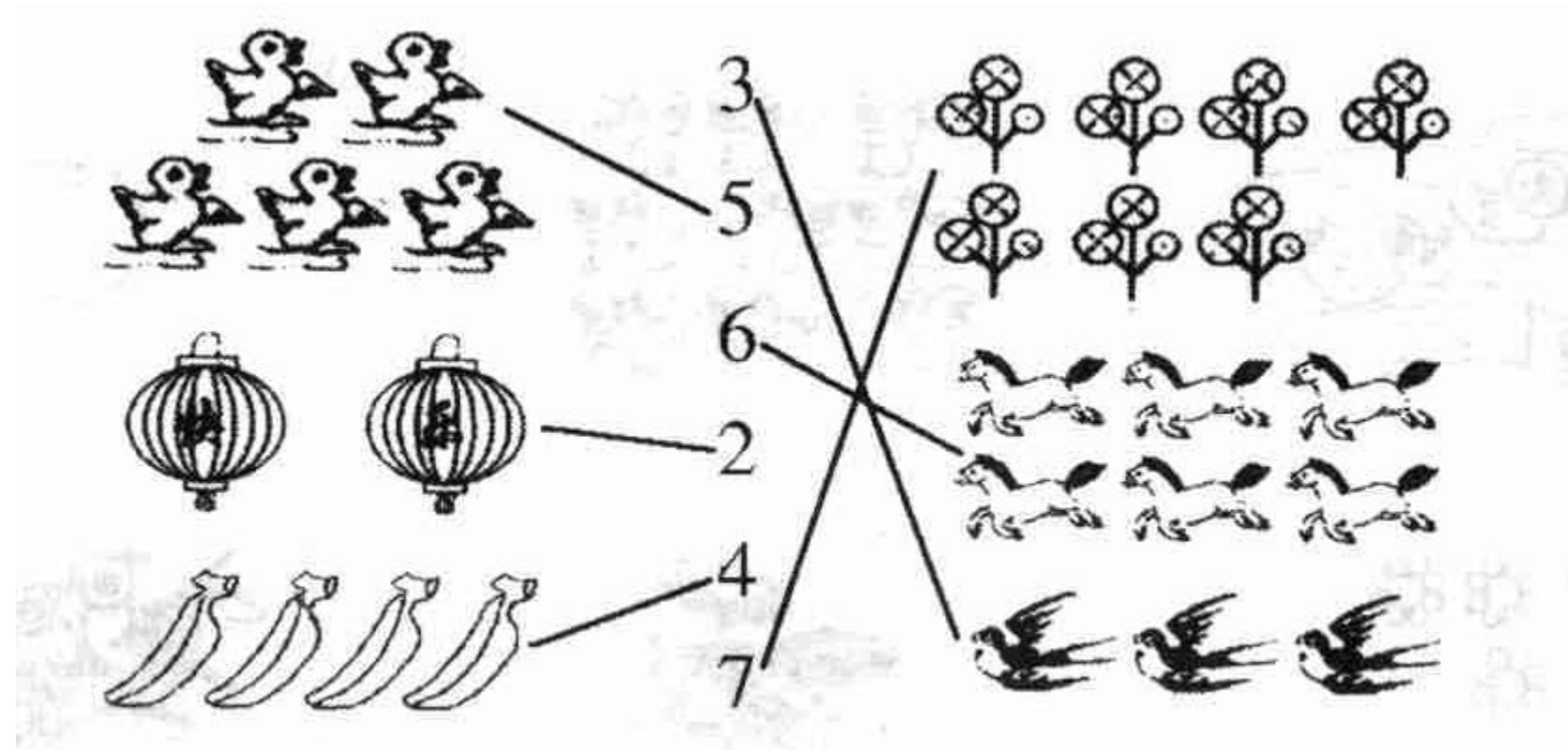
7

思路分析：图中有 5 只鸭子，因此鸭子与 5 连线；有 2 只灯笼，因此灯笼与 2 连线；4 只香蕉，因此香蕉与 4 连线；7 只风车，因此风车与



7 连线；6 匹马，因此马与 6 连线；3 只燕子，因此燕子与 3 连线。

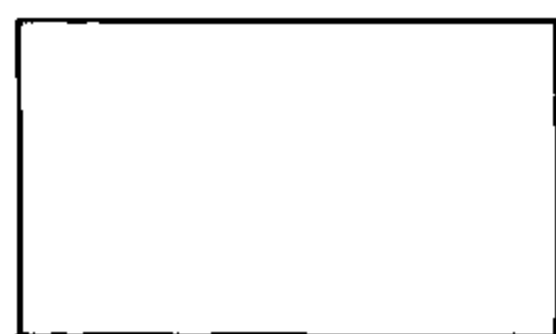
解：



例题 4

看数画圆圈。

5



10

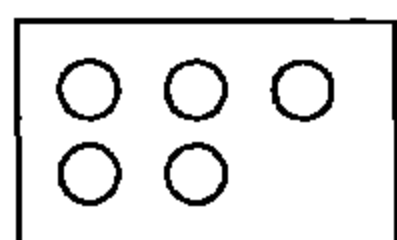


思路分析：小朋友一定会画圆、三角形、正方形这些图形。现在我们来数数画图，画的图形的个数要与数相等。在画图的时候，先看清所写的数是几，再按照 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ……的顺序，画一个圈数一个数，数到几就画了几个圈。



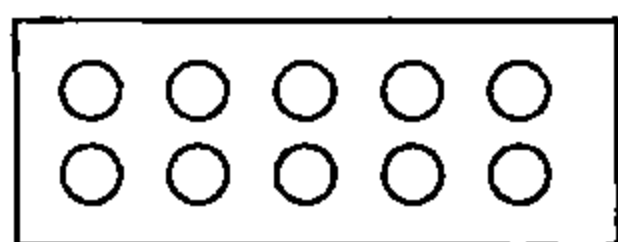
解：

5



画圆圈的时候，边画边数
1, 2, 3, 4, 5。

10

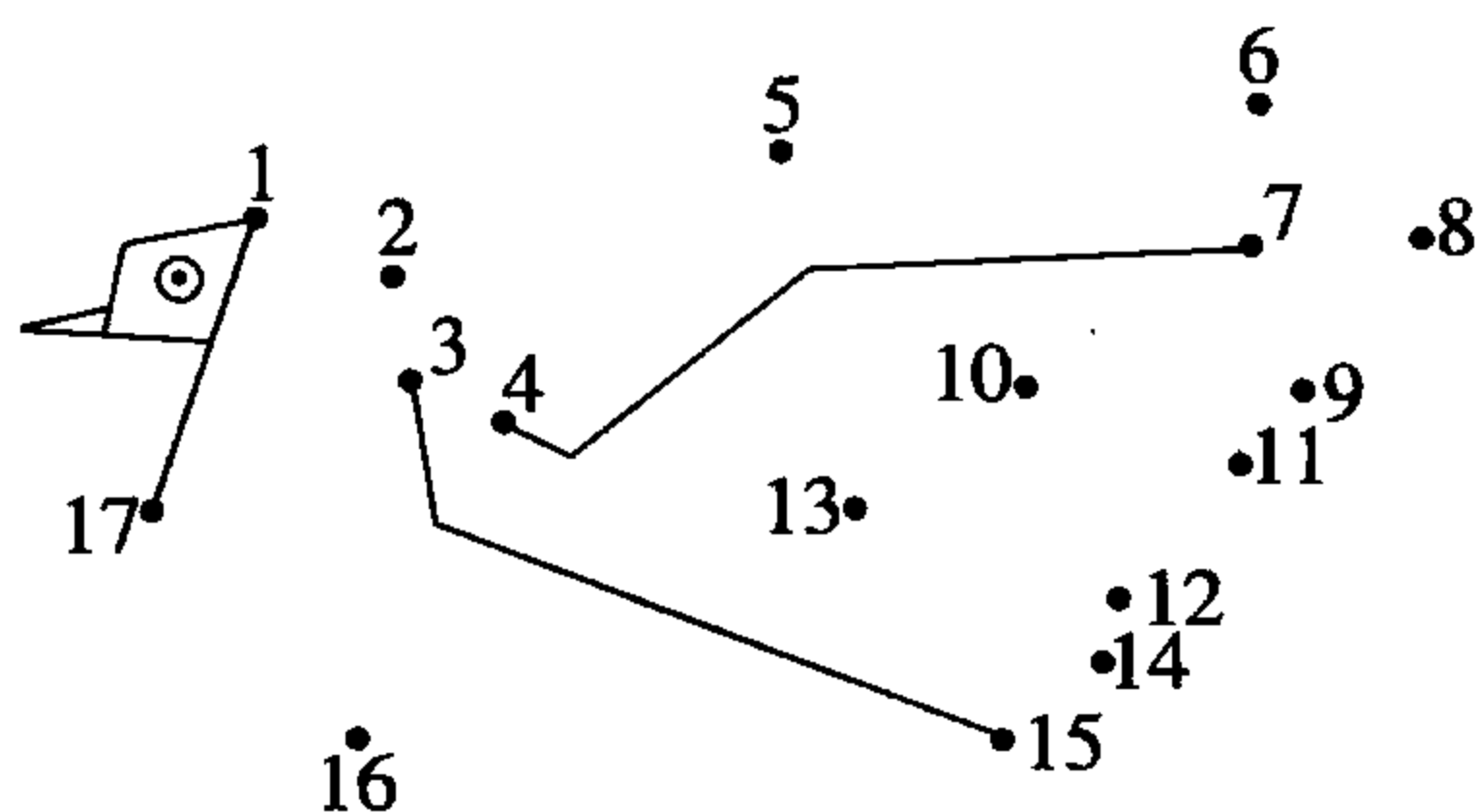


画圆圈的时候，边画边数 1, 2, 3,
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10。



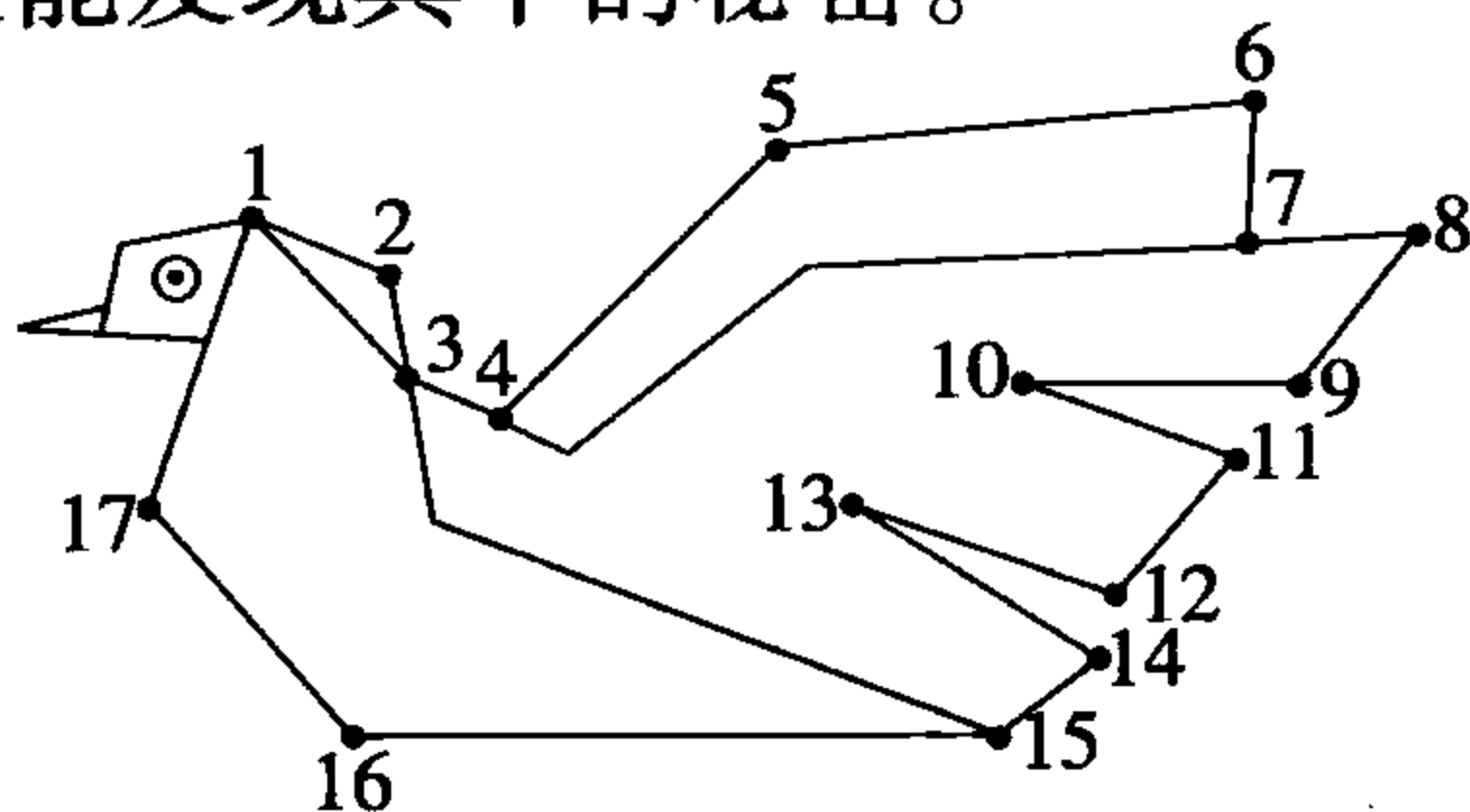
例题 5

把下面各点按顺序连接起来，看看是什么？



思路分析：在数中藏着画，在画中藏着数，只要你细心观察，有序地寻找、连接，按要求去做，一定能发现其中的秘密。

解：





从1到17依次用线连接起来，是一只美丽的水鸟。

小结

小朋友们，通过数物体的个数，你是不是已经感觉到数字在生活中是无处不在的，也体会到了数数中的一些乐趣？

在数数时，我们通过画一定数量的图形，找出图数对应匹配，按顺序数数等练习，与数字交上了朋友。这些数，不仅可以按顺序一个一个地数，也可以几个几个地数，只要你们多观察、勤动脑，就一定会喜欢上数字。

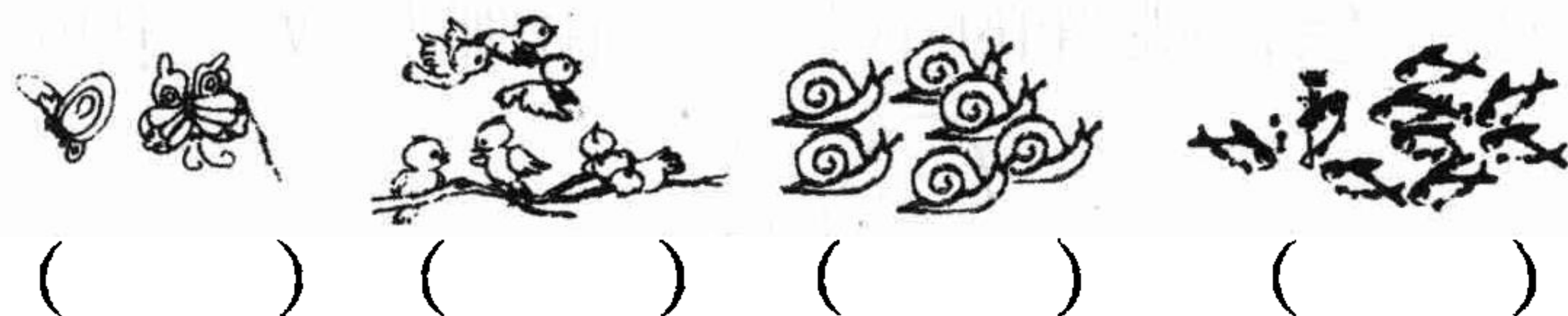


金牌训练

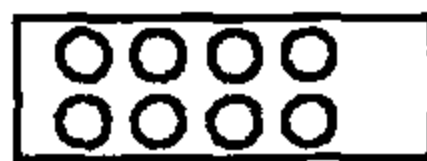
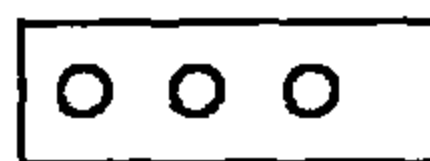
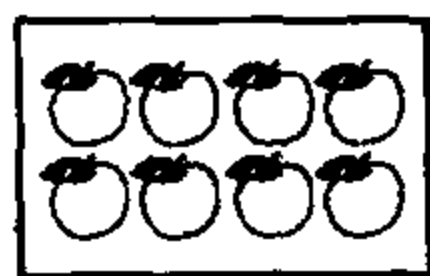


一 对应训练

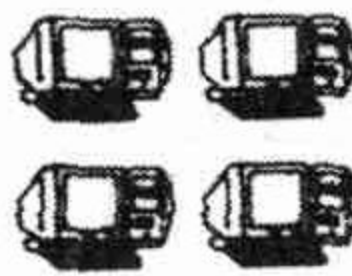
1. 数一数，下面的物体有多少个就在（ ）里画多少个○。



2. 把个数相等的用线连起来。



3. 数一数，把图中物品与表示其数量的数连接起来。



4

9

3

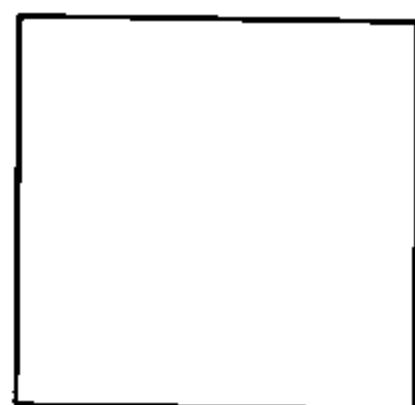
2

6

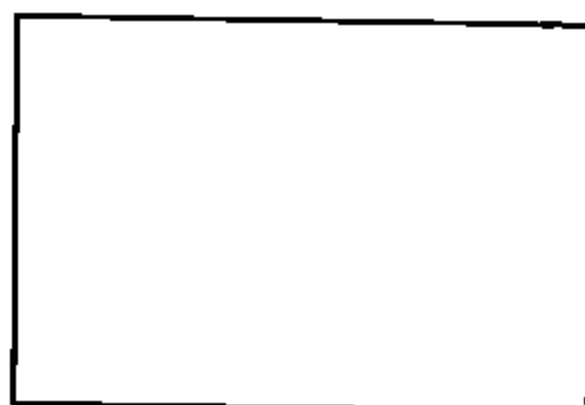


4. 看数画△。

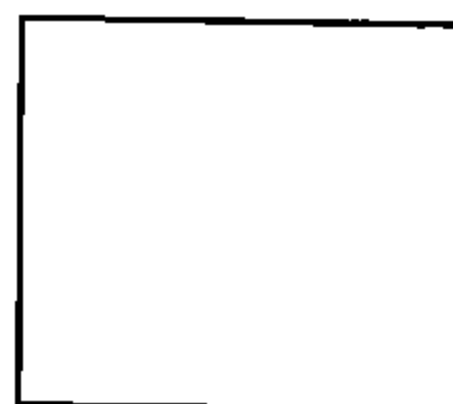
6



8



3

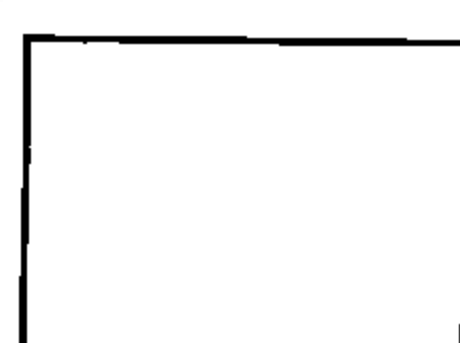
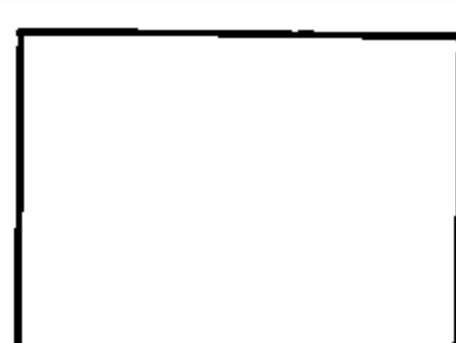
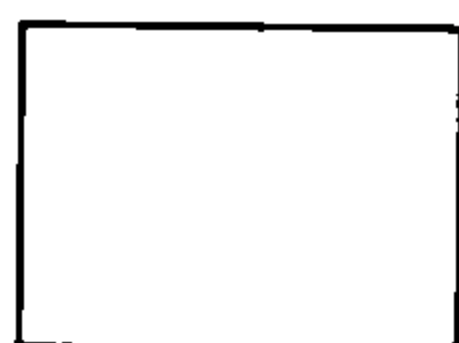
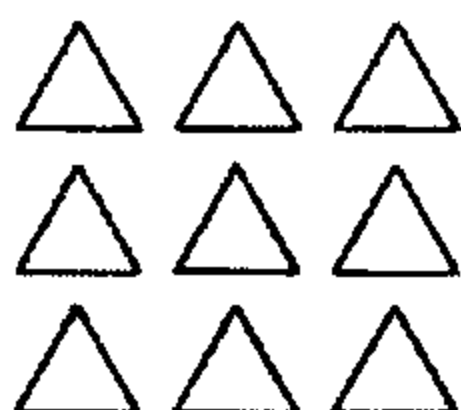
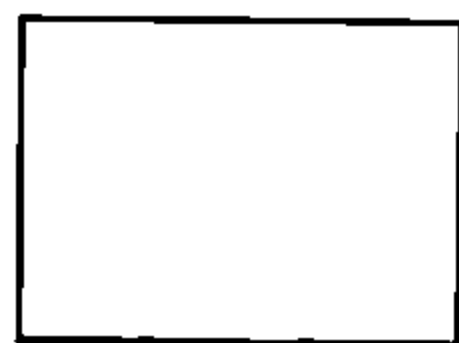
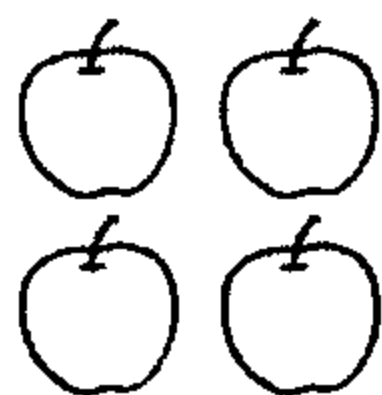


5. 想一想，跳舞的小朋友是由哪些数字组成的？



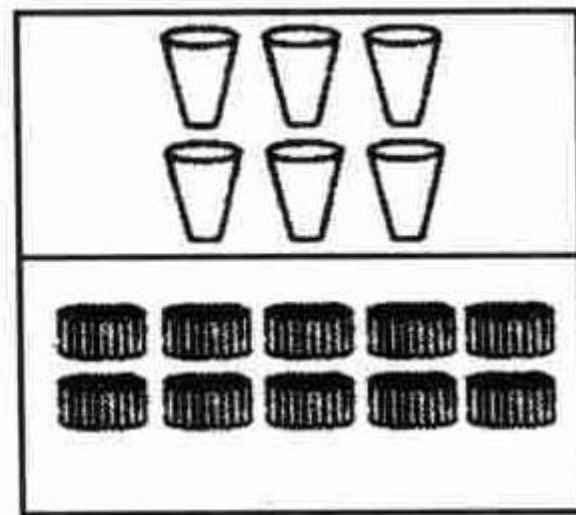
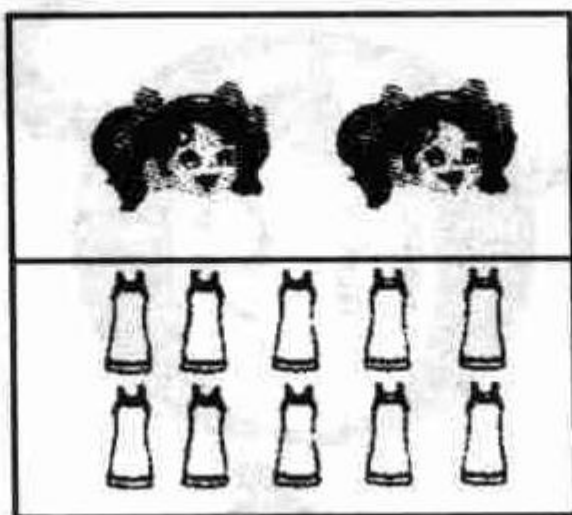
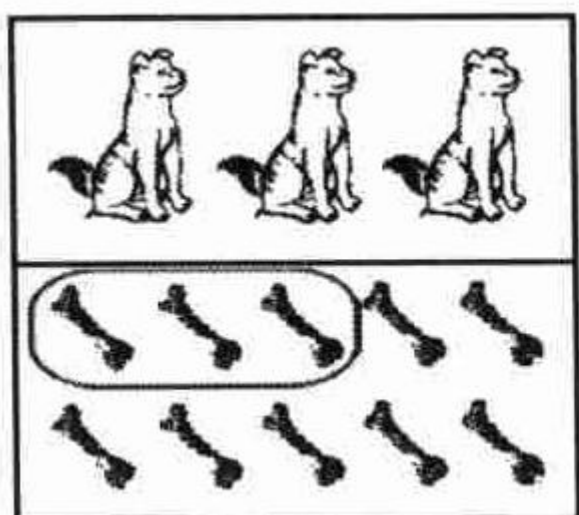
变式训练

1. 看图，在图下□中画上相同数量的○。

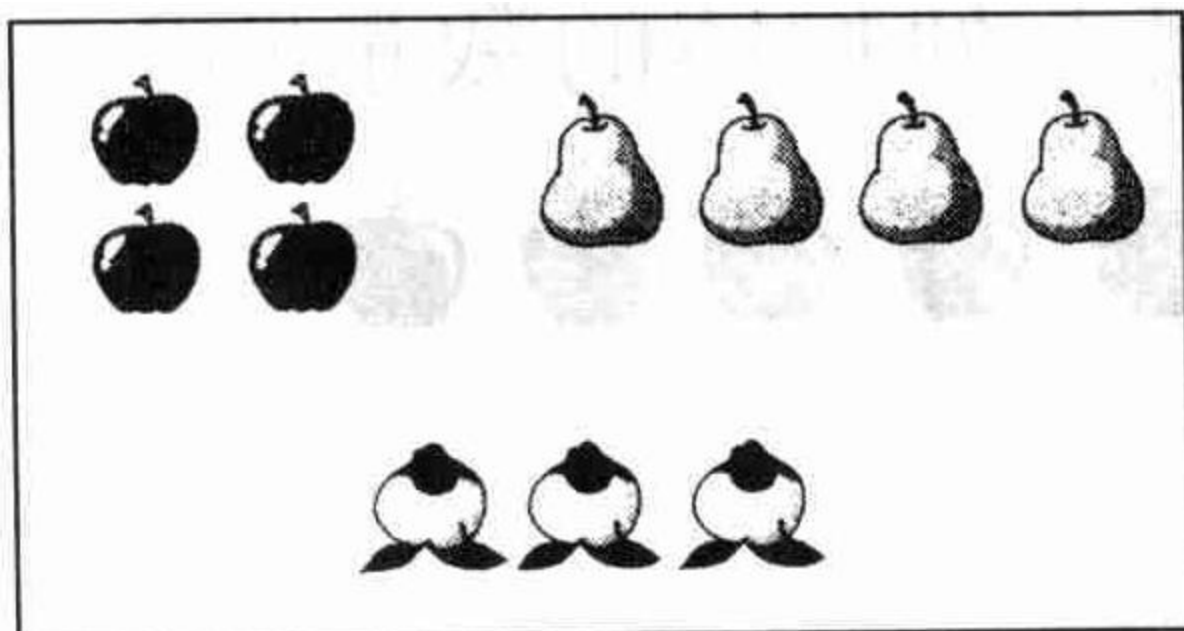




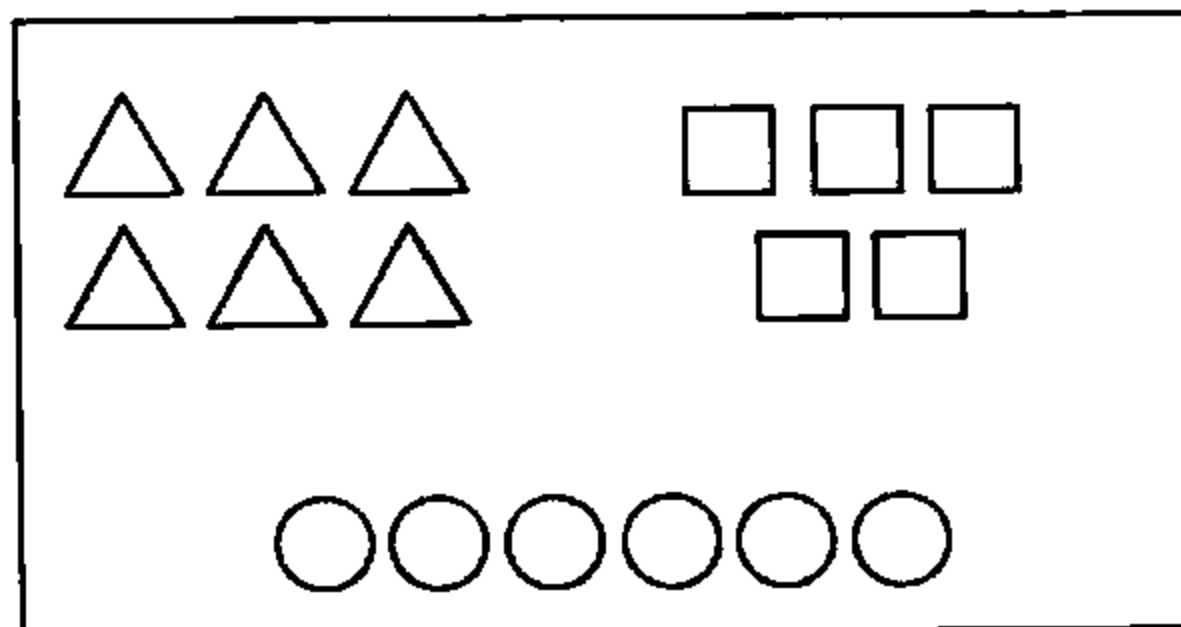
2. 数一数，圈一圈。



3. 把每组中同样多的物体圈起来。



(1)



(2)

4. 下图中左边数字是几，就在右边把几个物品涂上你喜欢的颜色。

5

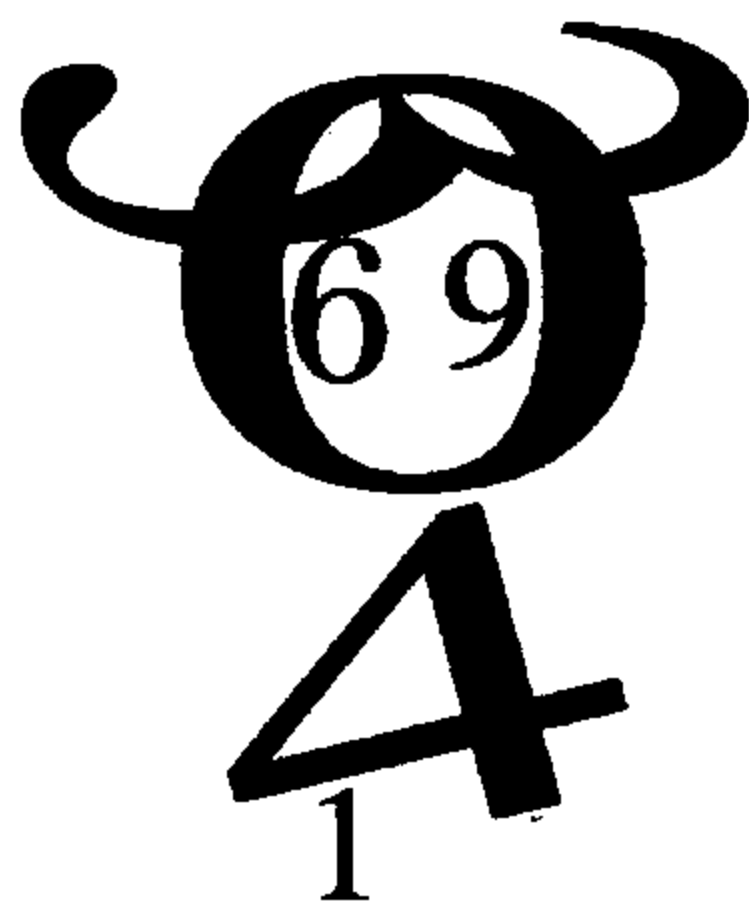


8



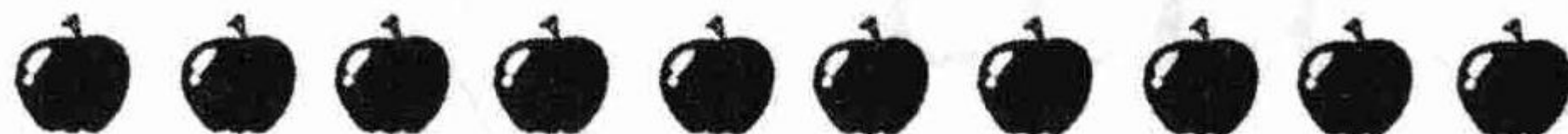


5. 想一想，跳舞的小朋友是由哪些数字组成的？



拔高训练

1. 你能用不同的方法数出下列物体的数量吗？



2. 再添几个 \triangle ，使其与左边的数目同样多。

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



第2讲 比多比少

小朋友们，比多少是我们生活中常见的数学问题。“多”“少”，至少是两个数比较的结果，一个数是不能比“多”“少”的。我们知道两种物体的个数相同，它们的数量就相等。但在我们的生活中，经常会出现数量不等的情况，那我们有没有好办法一眼就看出哪种物体数量多，多多少；哪种物体数量少，少多少呢？这就需要小朋友们仔细观察，认真比较。把要比较的物体一个对着一个比，谁有多出来的部分，就是谁多一些；如果没有多出来的部分，就说明它们同样多。

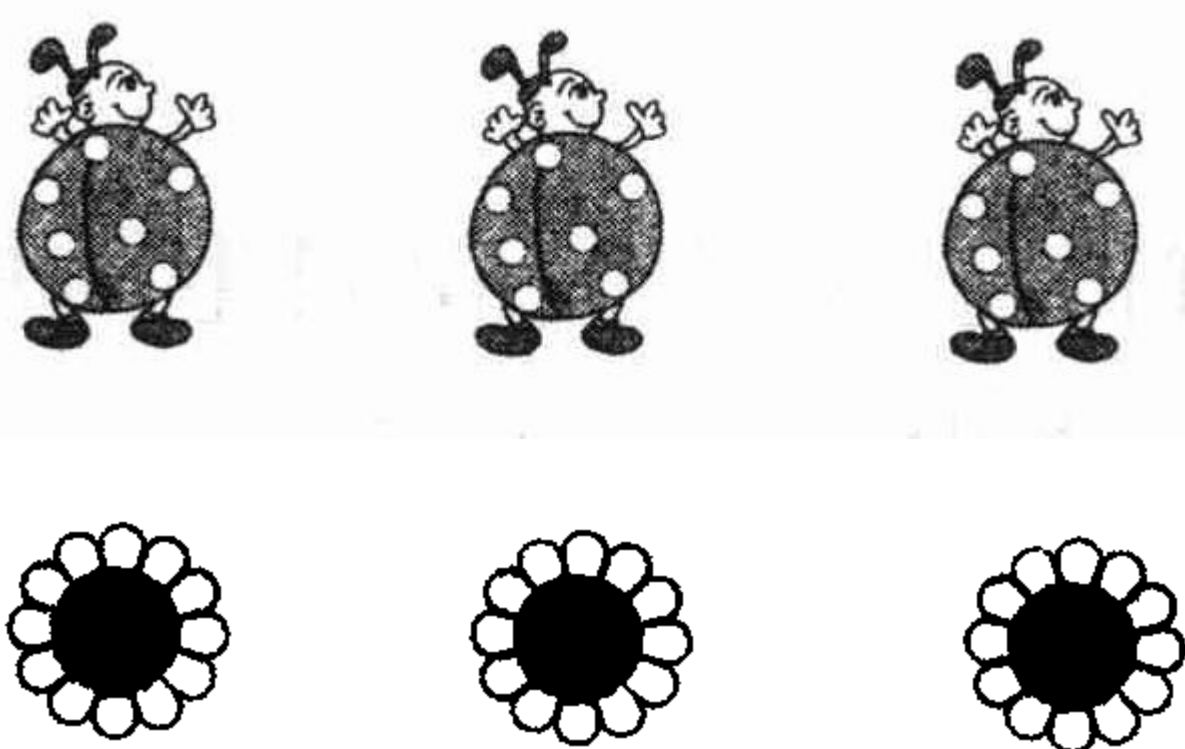


金牌例题

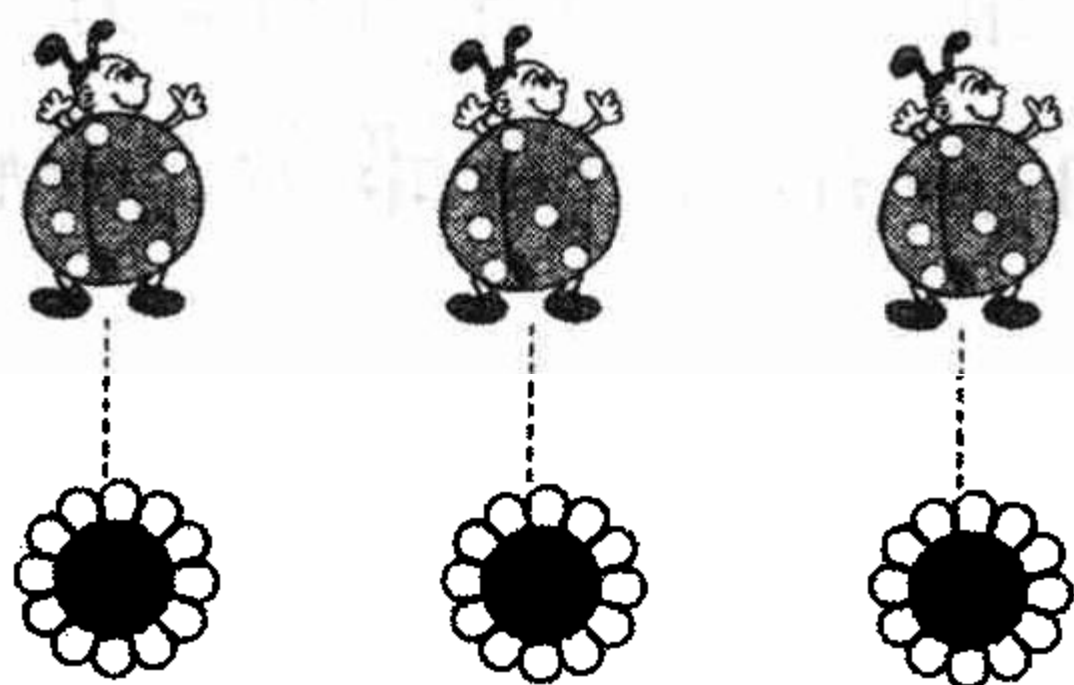


例题 1

观察下图，数数有几只瓢虫、几朵花，比一比，哪个多？哪个少？



思路分析：我们在比较多少时，把一只瓢虫对着一朵花，一一对应如下图，如果一只瓢虫找一朵花，那么三只瓢虫就找三朵花，瓢虫没有多余，花也没有多余，想一想，瓢虫和花的关系是怎样的呢？

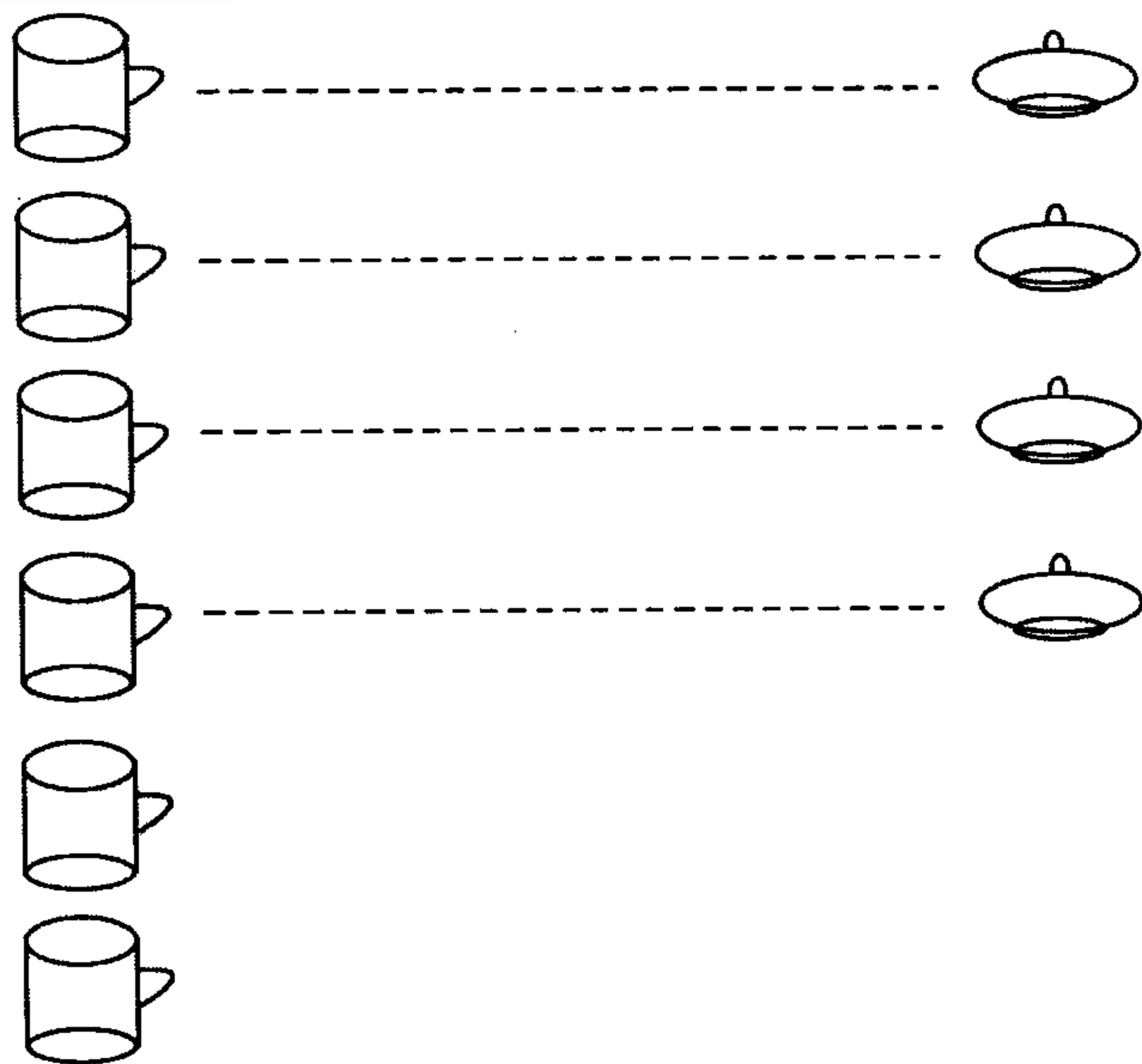


解：有 3 只瓢虫，3 朵花。瓢虫与花一个对着一个比，没有多余的瓢虫，也没有多余的花，说明瓢虫和花同样多。



例题 2

说一说，谁比谁多，谁比谁少？



思路分析：比较时，一个对着一个，谁有多余，谁就多，也就是它比另一个物体多，反过来说，另一个物体比它少。

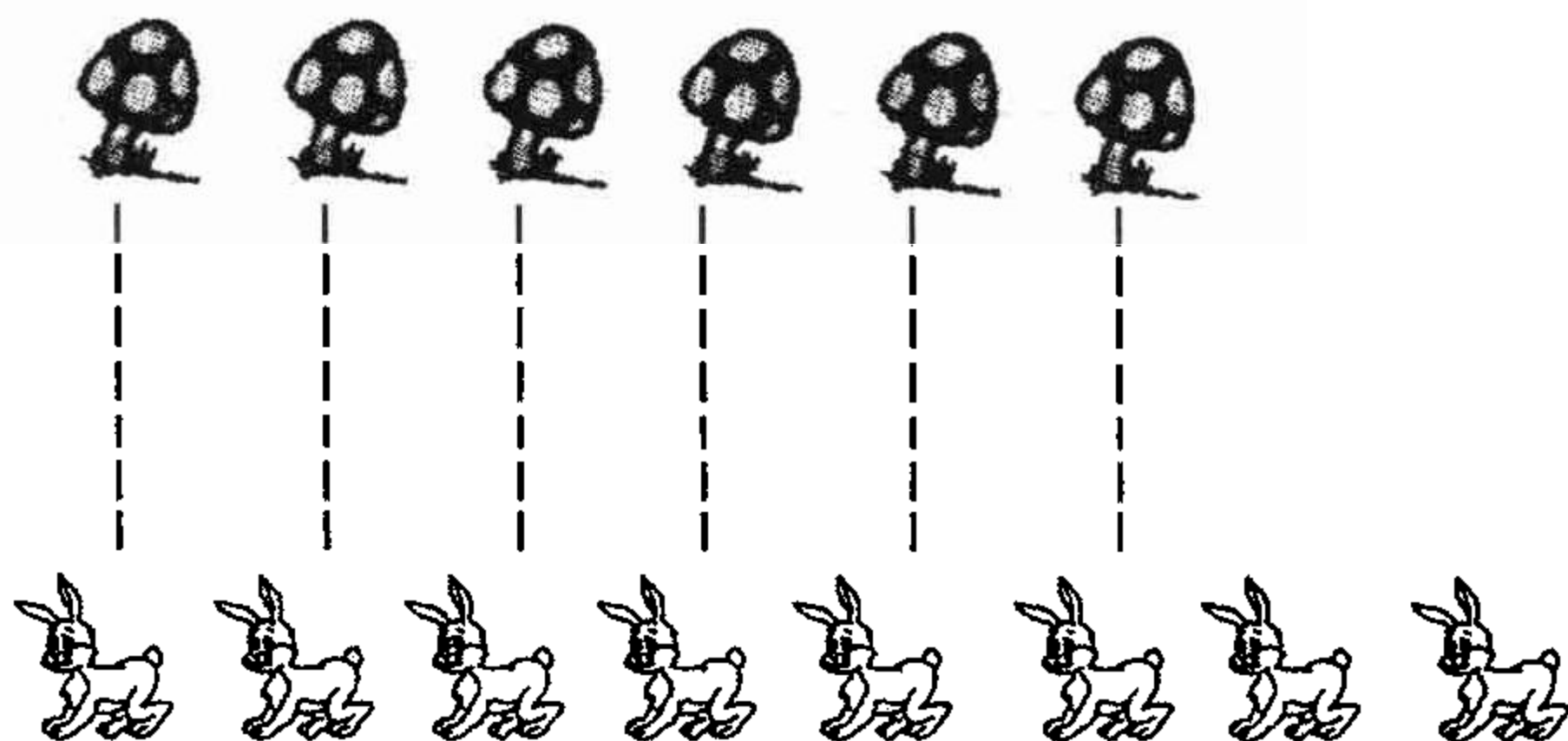
茶杯和杯盖一个对着一个比，茶杯有多余的。说明茶杯比杯盖多，反过来说，杯盖比茶杯少。

解：茶杯多，杯盖少。



例题 3

比一比，哪个多？哪个少？



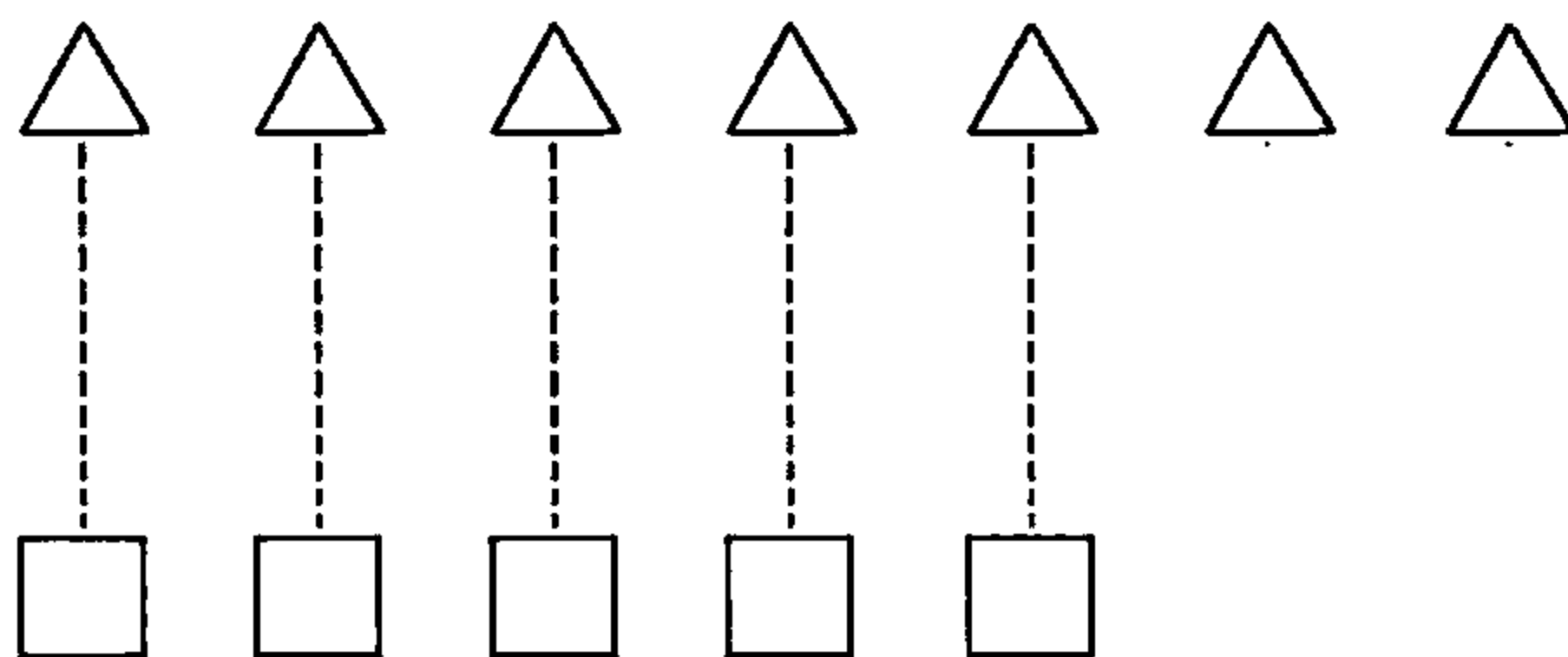
思路分析：比多少，要一个一个对起来。谁有多余的，谁就多。蘑菇和兔子一个对着一个，兔子有多余的，就说明兔子多，反过来说，蘑菇比兔子少。

解：兔子多，蘑菇少。



例题 4

比一比，想一想，谁比谁多？多几个？谁比谁少？少几个？



思路分析：比较时，和前面介绍的方法一



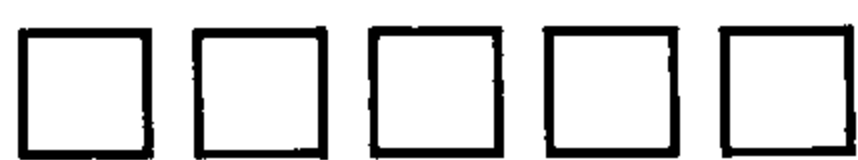
样，一个对着一个比，谁有多余的部分，谁就多一些，也就是它比另一个物体多。再看多余的部分有几个，那就是多几，反过来还可以说，谁比谁少几。

解： \triangle 和 \square 一个对着一个比，多出2个 \triangle ，说明 \triangle 比 \square 多2个，也可以说成 \square 比 \triangle 少2个。 \triangle 有7个， \square 有5个，7比5多2，5比7少2。



例题5 动手画一画。

画 \star ，比 \square 多3个。



思路分析：这题是 \star 和 \square 比多少，所以在画图的时候要一个对着一个画，想清楚谁多一些，谁少一些。如果要画的图形多一些，那么就要画得比原有的图形多几个；如果要画的图形少一些，那么就要画得比原有的图形少几个。

解：画的 \star 比 \square 多3个，一个对着一个画，画完和 \square 同样多的5个 \star 后，再画多出来的3个 \star ，一共画8个 \star 。

小结

小朋友们，在比“多”“少”时，如果是比较几行图中物体的多少，可以一个对着一个来比，谁有多余，谁就多一些，还可根据其中一种物体的个数和几行物体之间的多少关系，来判断出另一种物体的个数。另外，还可以比较几个数的多少，数大的比数小的多，反之，数小的比数大的少。



金牌训练



一 对应训练

1. 按要求画一画。

(1) 画出○和△同样多。

△△△△△△

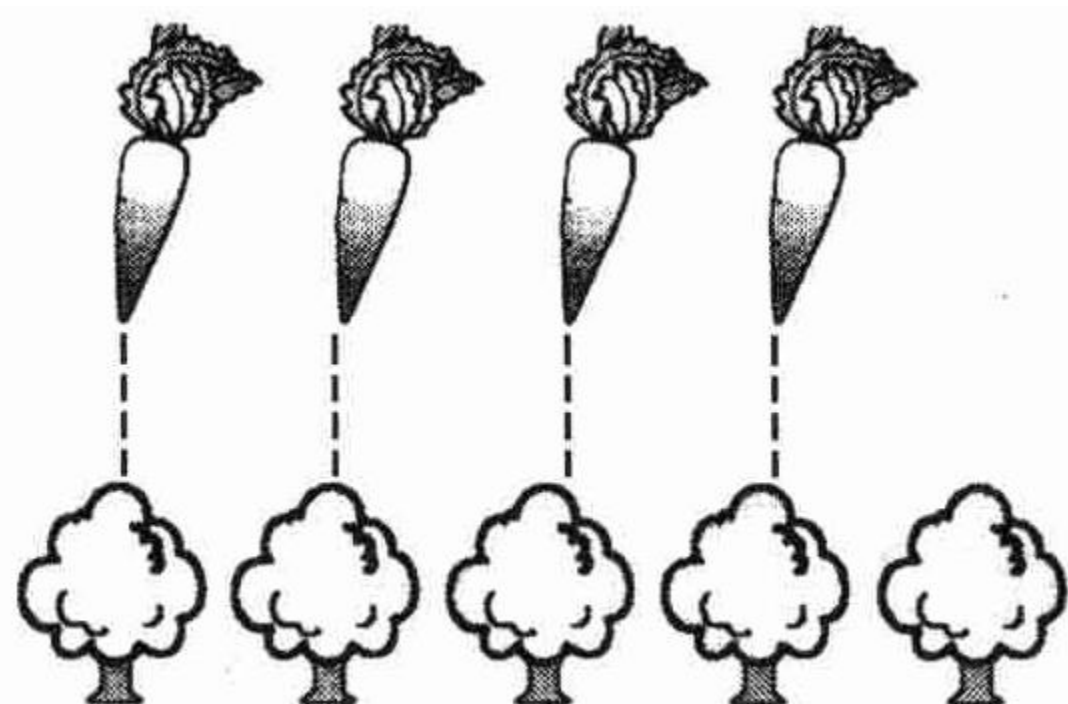
(2) 在□的下面画△，和□同样多。

□□□□□□□□



2. 比一比, 在多的“○”中打“√”。

(1)



(2)



3. 比一比, 填一填。



(1) ○○○○○○○

△△△△△

_____比_____多, _____比_____少。

(2)



 比  _____,

 比  _____。

4. 根据每幅图，在题后的（ ）中用“√”画出正确的说法。

(1) 



A. 比多2 ()

B. 比少2 ()

C. 比少2 ()

D. 比多2 ()

(2) 



A. 比多2 ()

B. 比少2 ()

C. 3 比 5 少 2 ()

D. 3 比 5 多 2 ()

5. (1) 画☆，要比□多4个。



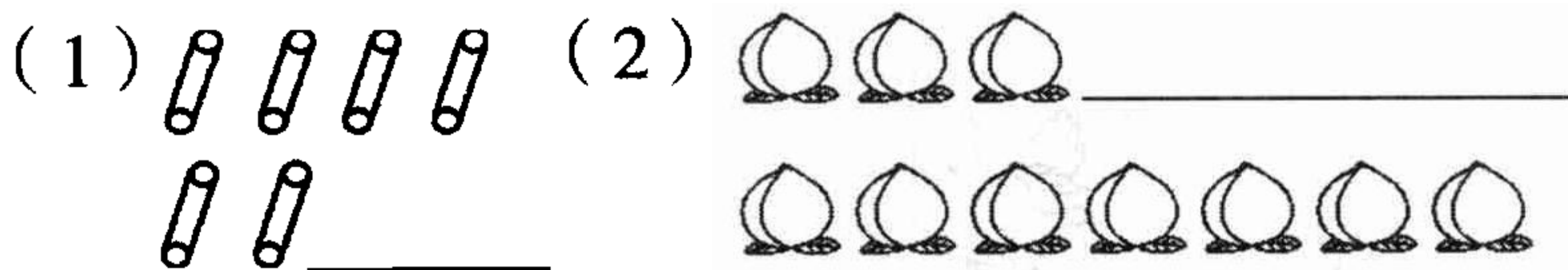
(2) 画○，要比△少2个。



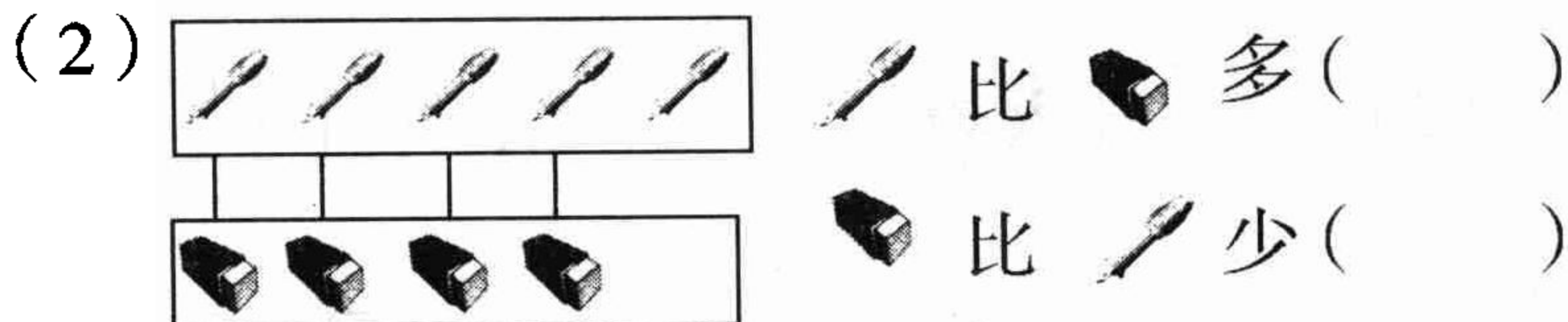


变式训练

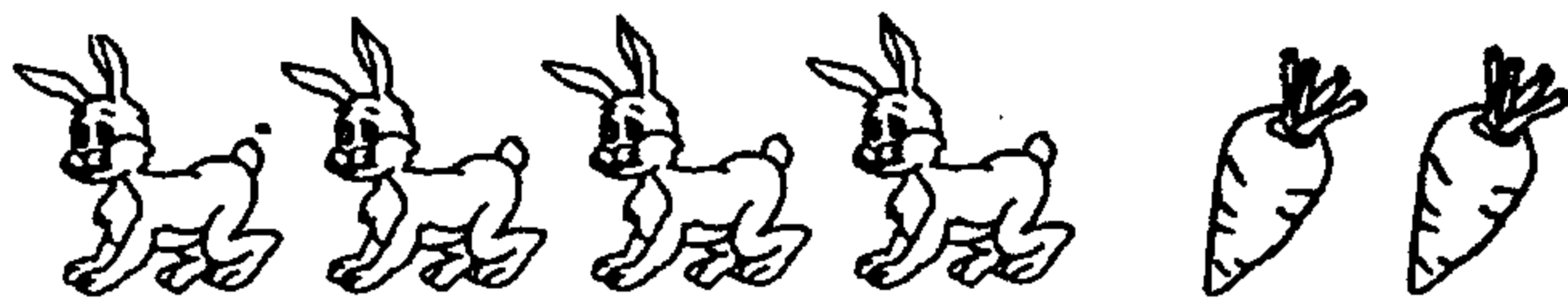
1. 再添几个，使上下两行同样多。



2. 判断。对的打“√”，错的打“×”。



3. 填一填。

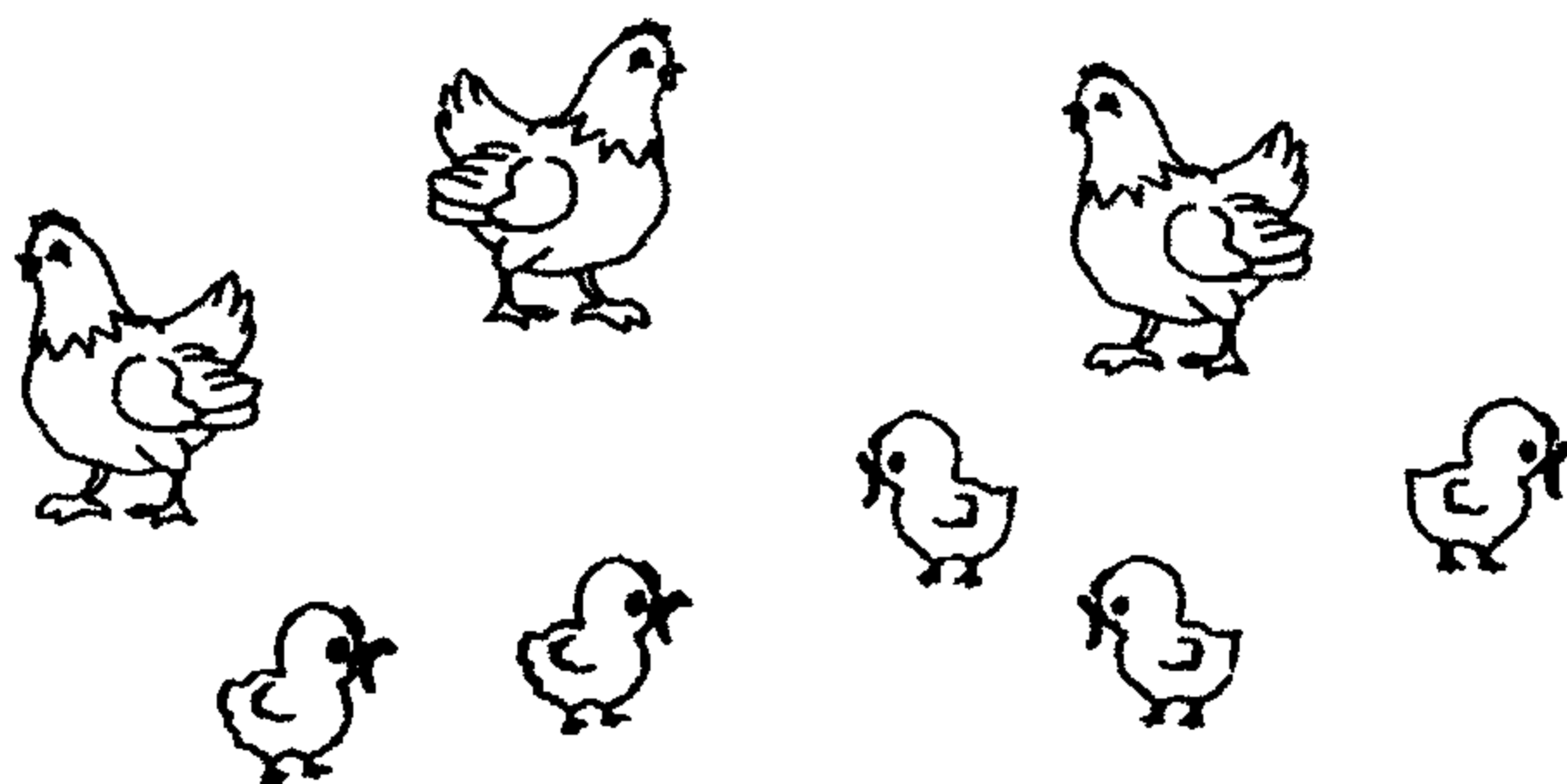




(1)  比  多 _____ 个；







(2)  比  少_____个。

4. 想一想，填一填。



(1)  有 () 只， 有 () 只。

(2)  比  _____， $\square < \square$ 。

(3)  比  _____， $\square > \square$ 。

5. 画一画。

☆☆☆☆☆

(1) 画△，和☆同样多。

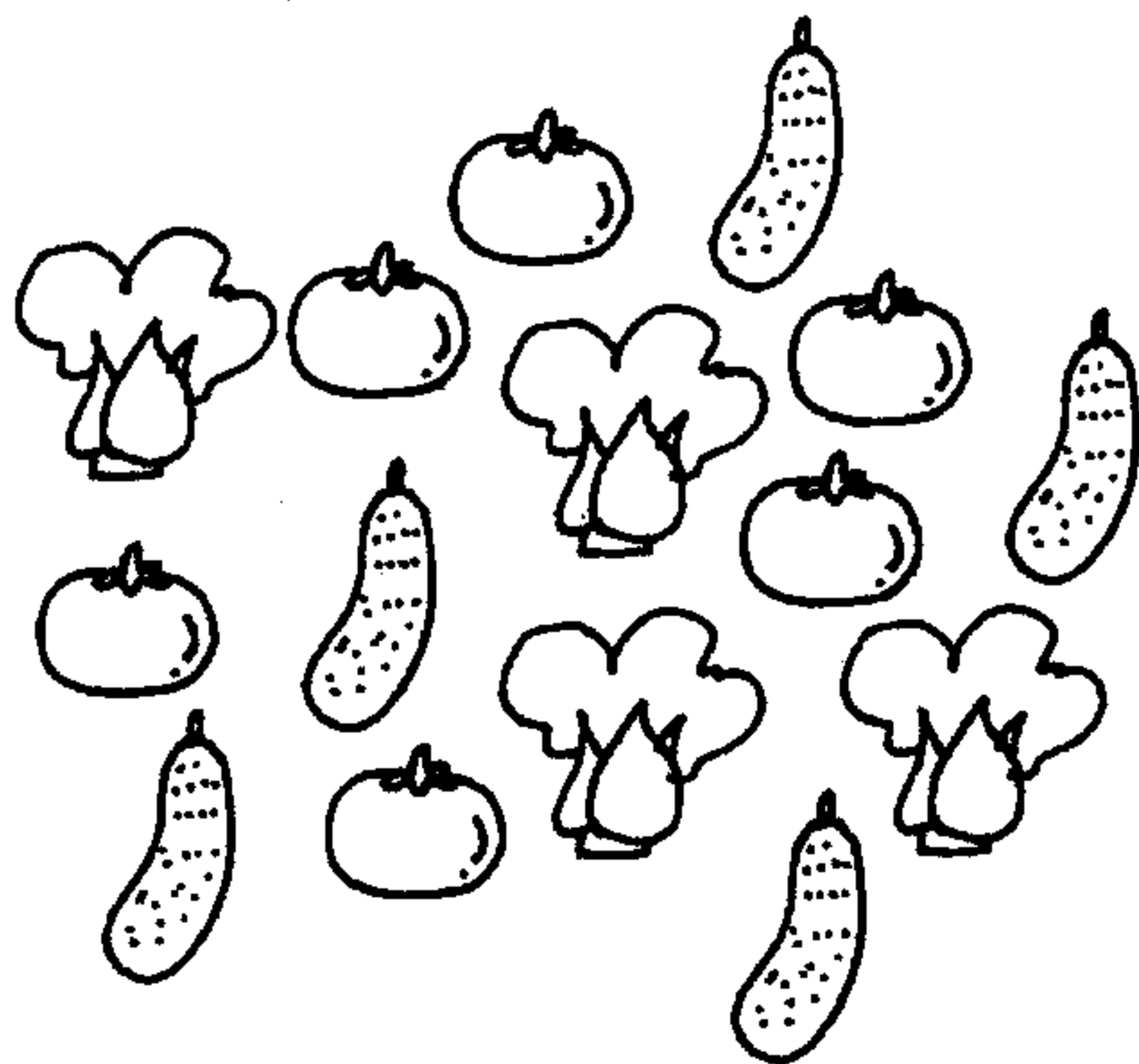


(2) 画○，比☆多2个。
















(3) 画□，比☆少3个。

三 拔高训练

1. 涂颜色，把数量最多的涂上红色，数量最少的涂上绿色。



2. 数一数，比一比，填一填。

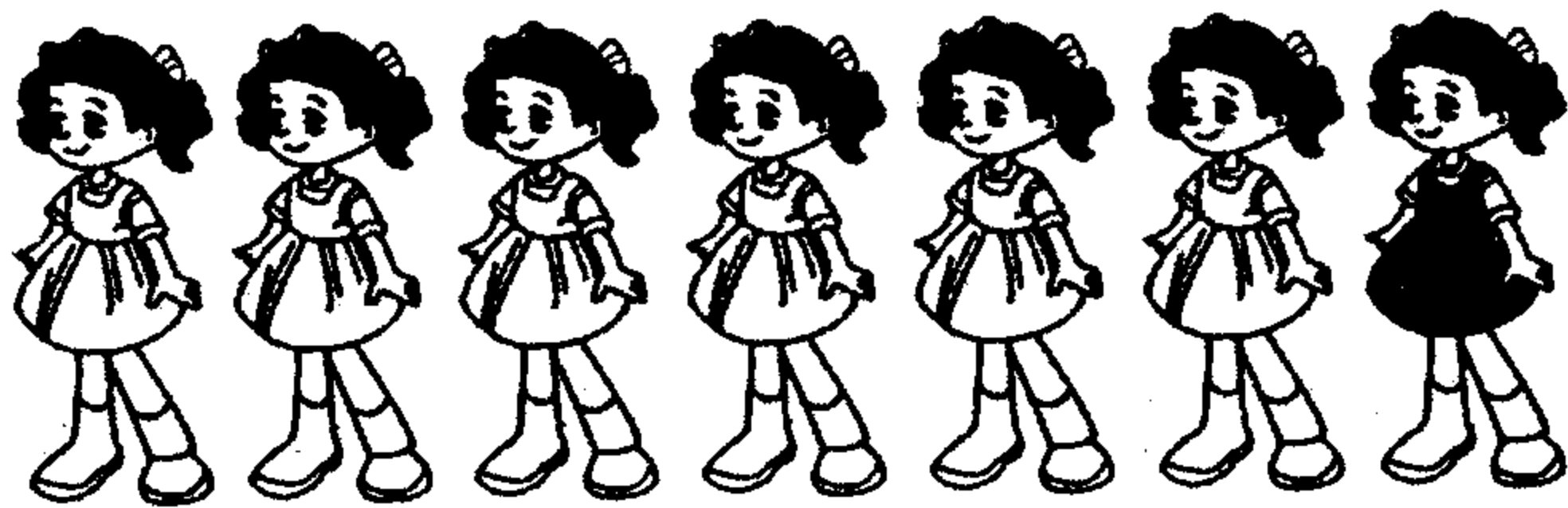
足球						
排球						
篮球						
乒乓球						

乒乓球比 () 多 2 个，足球比排球 ()
1 个，() 和 () 同样多。



第3讲 几和第几

一个数可以表示几，也可以表示第几。如5，当它表示数目多少时，是5个；当它表示事物排列顺序时，就是第5，如果是5个，指物体数目一共有5个；如果是第5，指物体所处位置是第5，至少有5个，可能更多。



红红

小朋友们参加舞蹈表演，一队有7个小朋友，从前向后数，红红排第7个，“7个”是指物体的个数；而“第7个”是指物体排列的顺序，也就是物体在什么位置，所以“几”和“第几”是不同的。

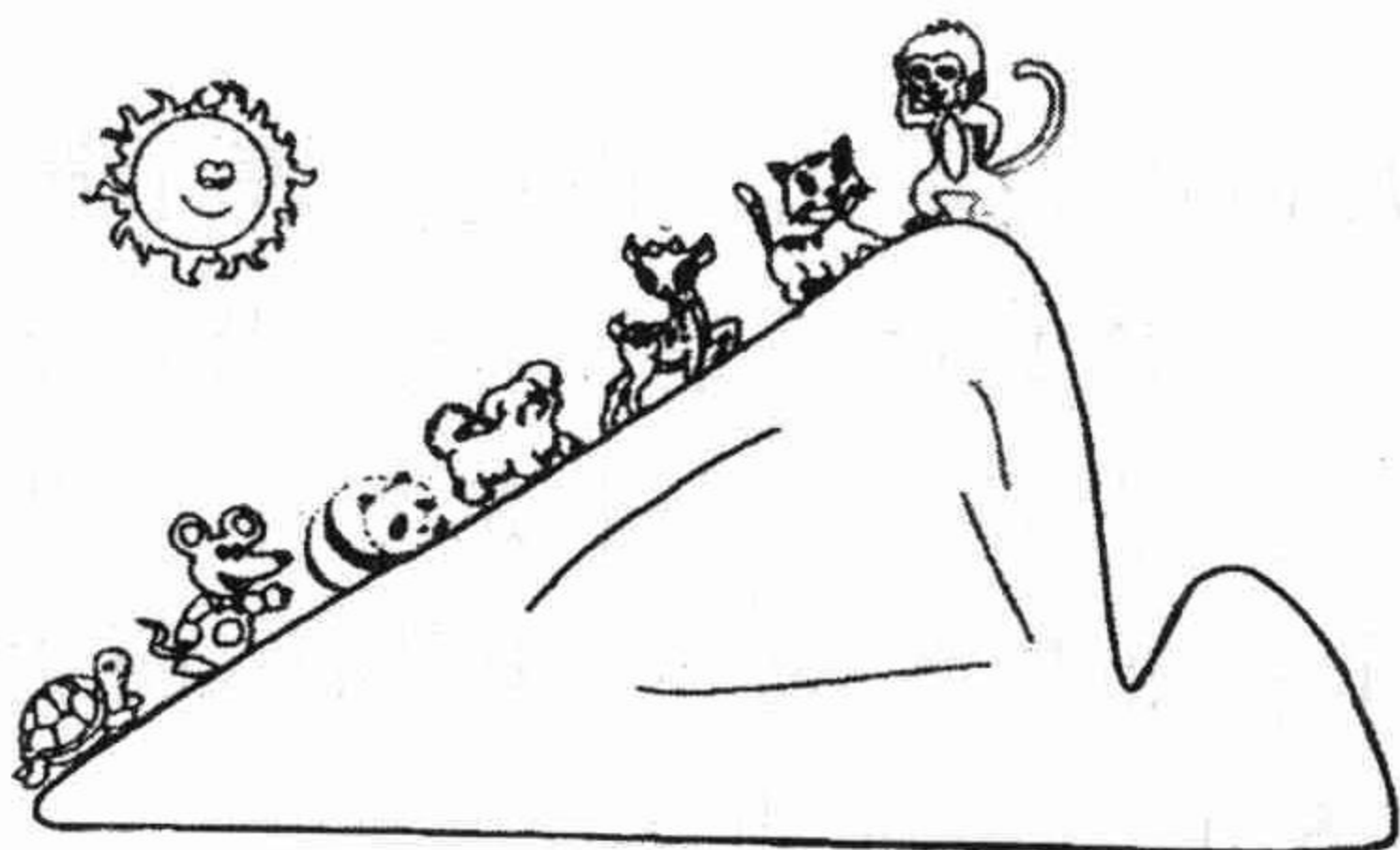


金牌例题



例题 1

数一数，有几只小动物参加爬山比赛？你会给它们排名次吗？



思路分析：数有几只小动物时，可以按 1, 2, 3, 4……的顺序依次数下去，数到最后一个小动物是几，就是有几只小动物。排名次时，走在最前面的是第一名，依次往后数，是第二名、第三名、第四名、第五名……

解：数一数 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7，有 7 只小动物参加爬山比赛。小猴第一名，小猫第二名，小鹿第三名，小狗第四名，熊猫第五名，小老鼠第六名，乌龟第七名。



例题 2

圈一圈，涂一涂。



(1) 把左边的 4 棵树圈起来。

(2) 从左数起，把第 4 棵树涂上颜色。

思路分析：按照题目所规定的方向，从左边开始数，也就是从小兔这边数起，数出左边的几棵和第几棵，还可以这样想：一共有 6 棵树，去掉右边的 2 棵树，剩下的就是左边的 4 棵树。

解：从左往右数，数出左边的 4 棵树，圈起来，再把第 4 棵涂上颜色。



例题 3

看数字卡片图，回答问题。

3	2	6	1	4	5	9	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

一共有几张数字卡片？

哪一张卡片排在最左边？数字“1”的卡片从右边数是第几张？数字“7”的卡片在数字几和几的卡片之间？

思路分析：数第几的时候要考虑从左数还是



从右数，数的方法与前面介绍的一样，数字“7”的卡片在几和几的卡片之间，就看一看“7”的卡片的左边是谁，“7”的右边是谁。

解：一共有9张数字卡片。

卡片“3”排在最左边，数字“1”的卡片是从右边数第6张，数字“7”的卡片在数字“9”和“8”之间。



例题 4

看数字卡片图，回答问题。

2 1 8 4 3 6 0 5 7 8 9

7 9 4

(1) 上面一排一共有多少张数字卡片？

(2) 数字卡片3从左数排在第几个？要想使它从左数排在第7个，应从第二排移几张数字卡片放在前面？试着移一移。

思路分析：数卡片时，可以按从左至右，1，2，3……的顺序数，数到最后一张卡片是几，就是有几张卡片；找到数字3所在的位置，为第5个，要使3排在第7个，前面应有6张卡片，现在只有4张卡片，因此还需要在前面填2张卡片。



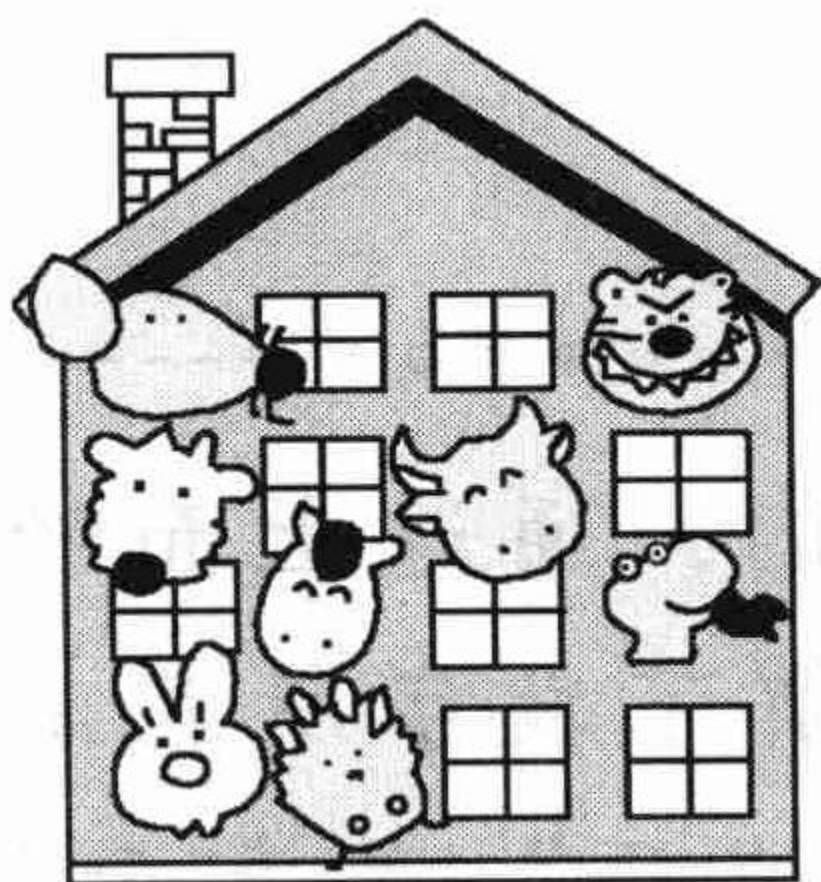
解：(1) 共 11 张。

(2) 3 在第 5 个，从第二排移 2 张放在前面，可以使 3 排在第 7 个。



例题 5

看图回答问题。



(1) 如果羊住在第三层第一间，那么老虎住在哪一层哪一间？马呢？

(2) 如果蛇住在第二层第一间，那么羊住在第几层第几间？牛呢？

思路分析：

(1) 从羊住在第三层第一间我们就可知道，第几层是从下往上数的，第几间是从左往右数的，那么老虎住在第四层第四间，马住在第二层第二间。

(2) 从蛇住在第二层第一间，我们知道第几



层是从下往上数的，第几间是从右往左数的，那么羊住在第三层第四间，牛住在第三层第二间。

解：（1）老虎住在第四层第四间，马住在第二层第二间。

（2）羊住在第三层第四间，牛住在第三层第二间。

小结

小朋友们，通过上面的活动，相信你们一定了解了数字所表示的这两种不同的意义：“几”是表示物体的数量，“第几”是表示物体的位置。在生活中，小朋友们要想准确找到位置，首先要明确起点在哪，起点不同，结果也就不一样了。请小朋友一定要细心哟！



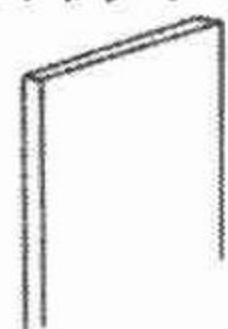
金牌训练



一 对应训练

1. 数一数，有几只小动物去动物学校上学？谁排第一？公鸡排第几？

动物学校



2. 按要求涂上你喜欢的颜色。

(1) 从左边起涂颜色。

A: 涂3个



B: 涂第3个



(2) 从右边起涂颜色。

A: 涂4个



B: 涂第4个







3. 数一数，下面一共有几张数字卡片，数字卡片 8 从左数排第几，从右数排第 2 的数字卡片是几？哪一张卡片排在最左边？6 在几和几的卡片之间？

4 5 8 6 3 9 5

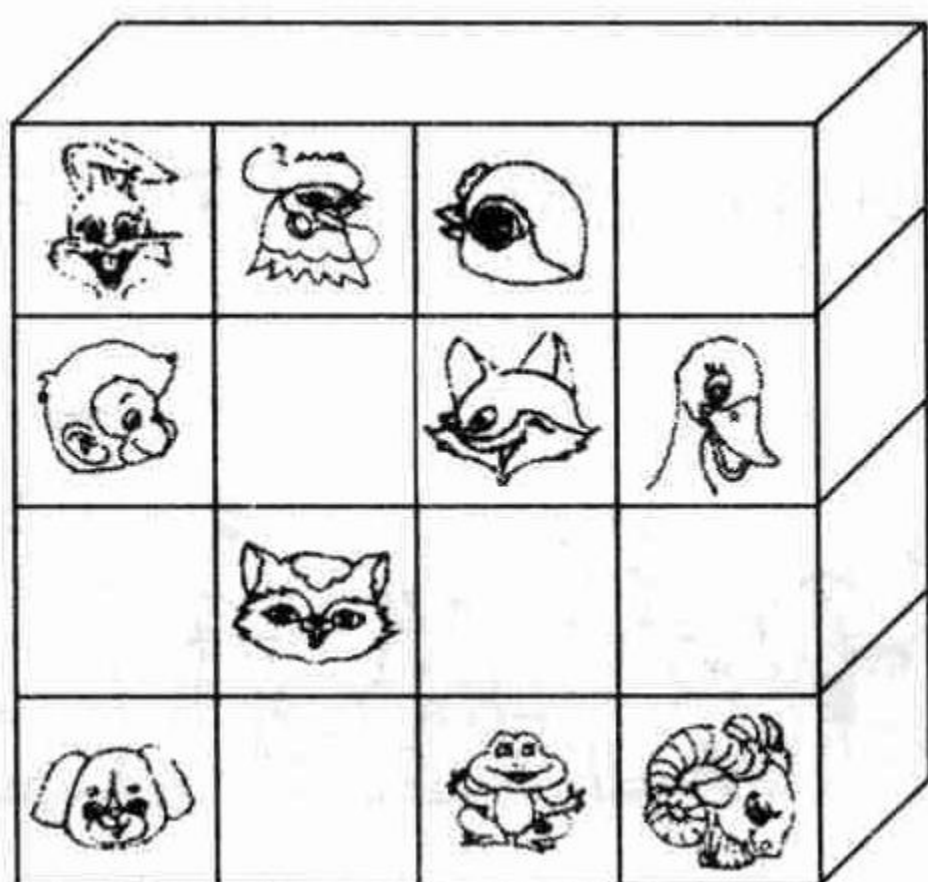
4. 看图填空。



- (1) 从左边起，第 7 个是_____；第 11 个是_____；是第_____个；第_____个是.
- (2) 一共有_____个图形。
- (3) 圆形比三角形多_____个。
- (4) 要使从右数排第 8，应向右移_____。



5. 看图回答问题。



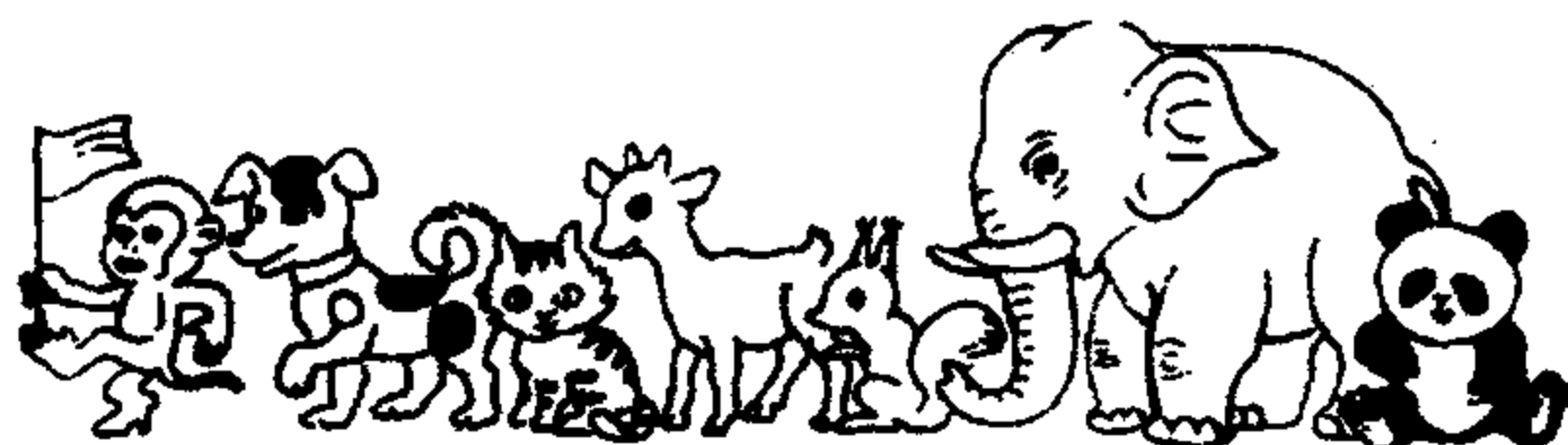
(1) 小猴家住 301，小鸭家住 304，那么小猫
家住哪个房间？山羊家住哪个房间？

(2) 山羊家住 101，小猫家住 203，那么青蛙
家住哪个房间？小公鸡住哪个房间？

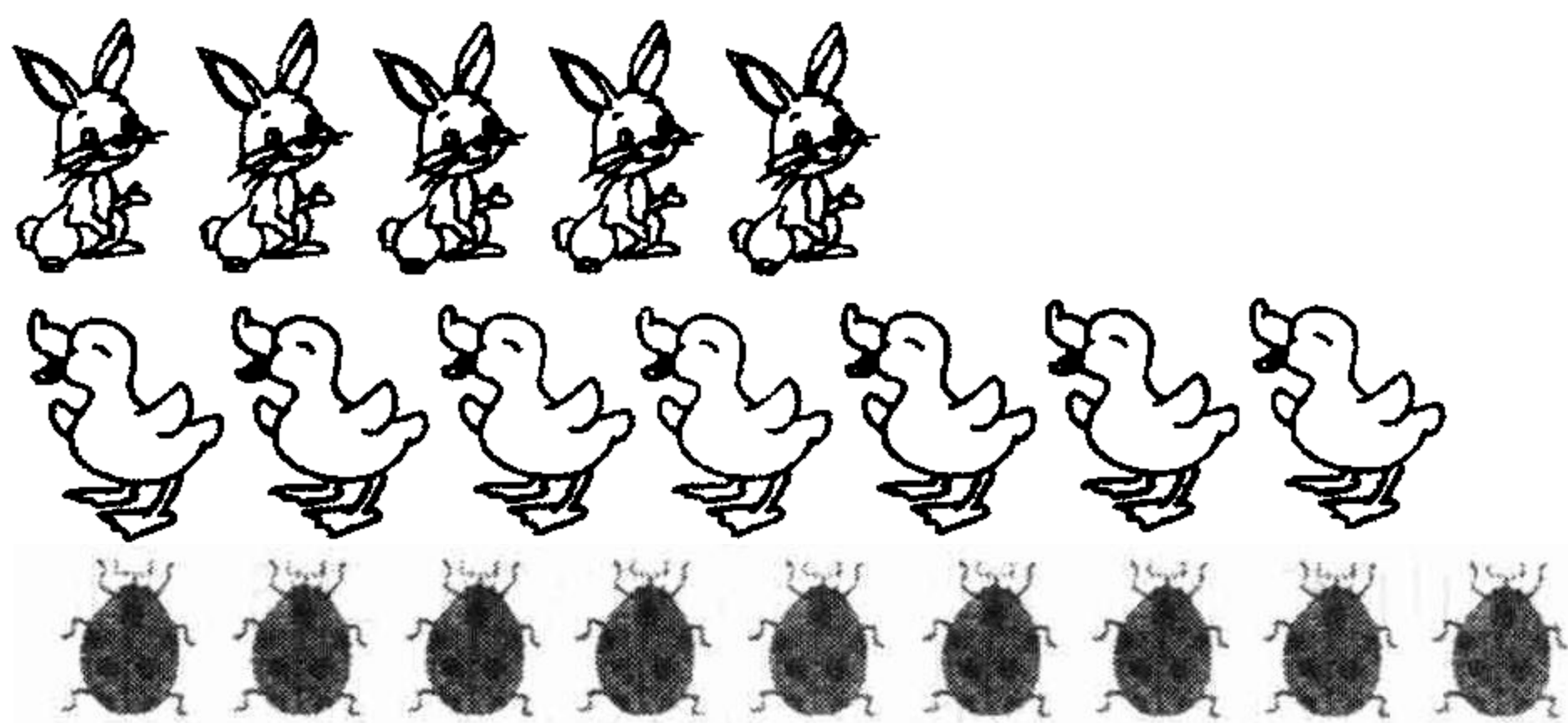


变式训练

1. 数一数，一共有几只小动物，它们各排第几？



2.



- (1) 把左边第 4 只小兔圈起来。
- (2) 把右边的 6 只小鸭涂成黄色。
- (3) 把从左边数第 7 只瓢虫涂上你喜欢的颜色。



3.

2

7

8

3

5

6

9

1

0

4

一共有 () 张数字卡片。

最左边一张是 (), 最右边一张是 (),

从左边数, 数字卡片5是第 () 张, 从右边数起, 它又是第 () 张, 9在()和 () 之间。

4. 看卡片图, 回答问题。

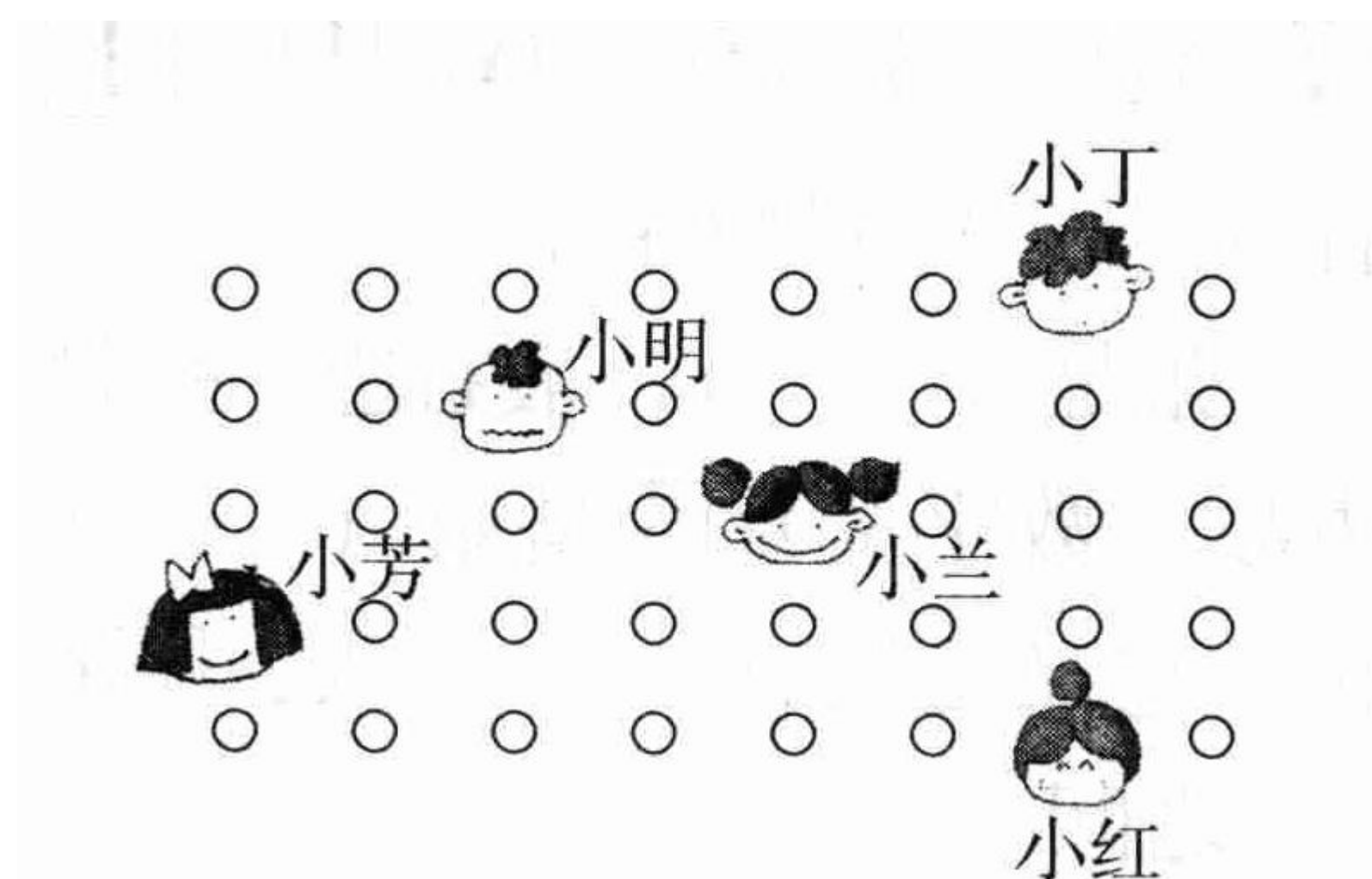


(1) 从左数数字卡片9排第几? 在数字卡片3和5之间增加两张, 这时数字卡片9排第几?

(2) 从右数数字卡片5排第几? 拿走数字卡片0和7后, 这时数字卡片5排第几?



5.



(1) 如果小芳站在第 2 排第 1 个，那么小丁站在第几排第几个？小明呢？

(2) 如果小芳站在第 4 排第 8 个，那么小红站在第几排第几个？小兰呢？



三 拔高训练

1. 看图回答问题。



(1) 从左数■排第四，要使■从左数排第六，该怎么办？

(2) 从右数■排第五，要使■从右数排第三，该怎么办？

2. 从左边数起，小军排第三；从右边数起，小英排第六，这排一共有多少个小朋友？





第4讲 数数线段

小朋友们，你们知道吗？许多图形都是由线段组成的。

1. · 这叫“点”，用笔在纸上画一个“点”可以画大些，也可以画小些，“点”在纸上占一个位置。

2. ——— 这叫“线段”，沿着直尺把两点用线连起来，就能画出一条线段，图上的这两点就是线段的端点，线段有两个端点。

线段必须是直的，而且要有两个端点。可以用若干条线段组成简单或复杂的图形，通过练习，要掌握在图形中数线段的方法。但在数的时候，要仔细观察，注意有条理，有次序地数，做到既不重复又不遗漏，这将对以后的数图形有很大的帮助。



金牌例题





例题 1

观察下面图形，在线段下面打“√”。



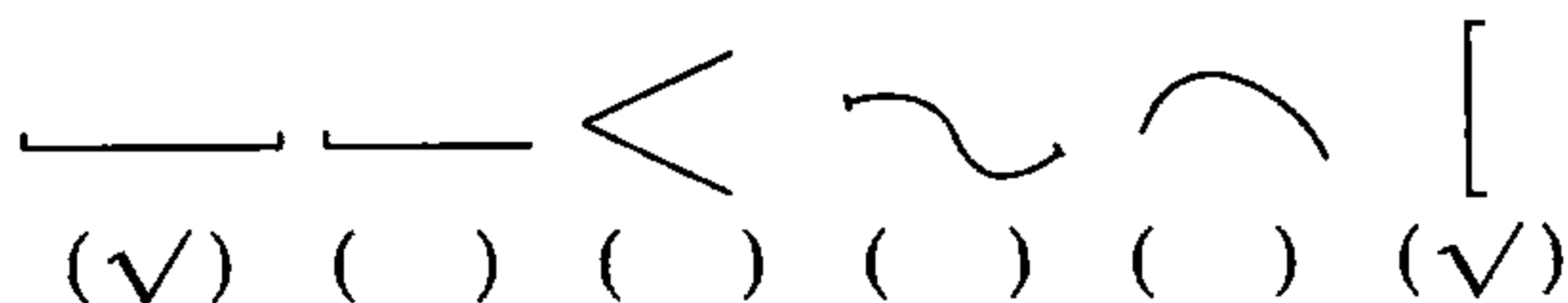
思路分析：线段的特点有两个：(1) 是直的。(2) 有两个端点。我们在判断谁是线段时，必须满足这两个特点，缺一不可。

  是直的，而且有两个端点，是线段。

 只有一个端点，不是线段。

   不是直的，也不是线段。

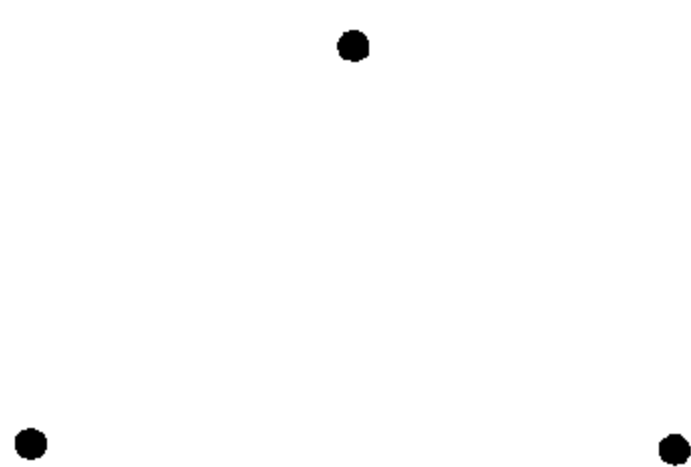
解：





例题 2

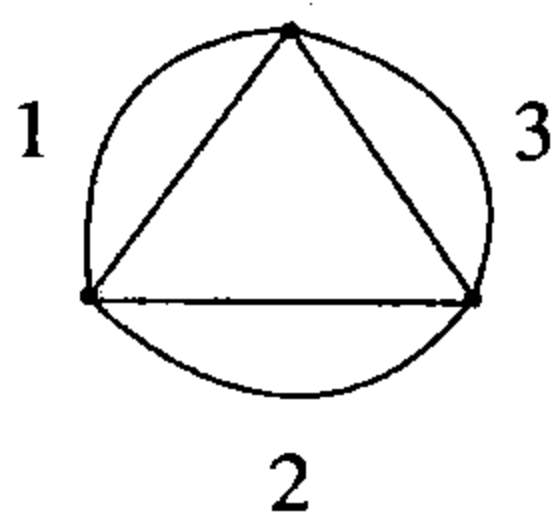
两个点可以连一条线段，想一想，在下图三点之间，你能连几条线段？



思路分析：在两点之间用笔沿直尺连接起来，就可以形成一条线段。现在有三个点，应在每两个点之间画一条线段。试试看，能连几条线段。

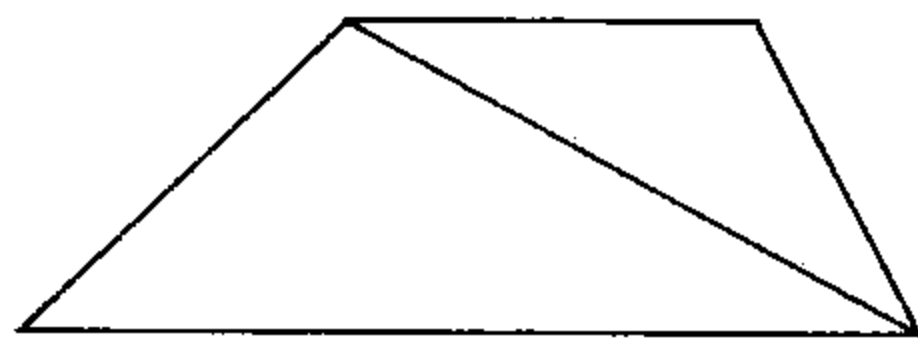
在三点之间，可以连 3 条线段。

解：



例题 3

数一数，下面这个图形中共有几条线段？



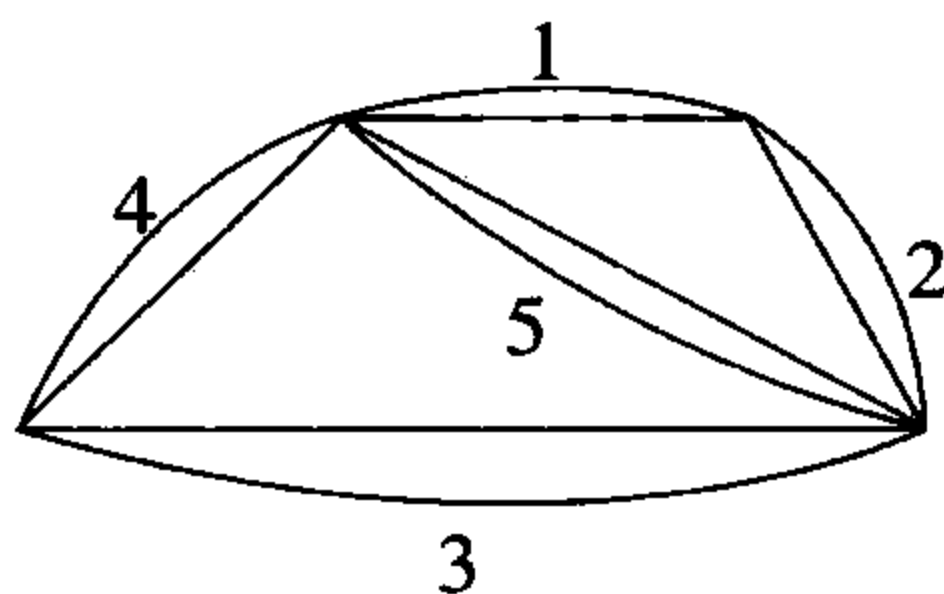
思路分析：——这是一条线段。在一个图



形中可以包含许多条这样的线段。这就要求小朋友们仔细观察，做到数的时候不重复、不遗漏。

这个图形中有 5 条线段，我们可以照下面的方法数。

解：

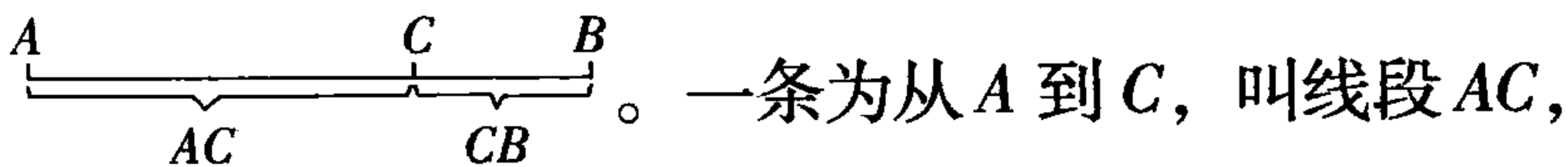


例题 4

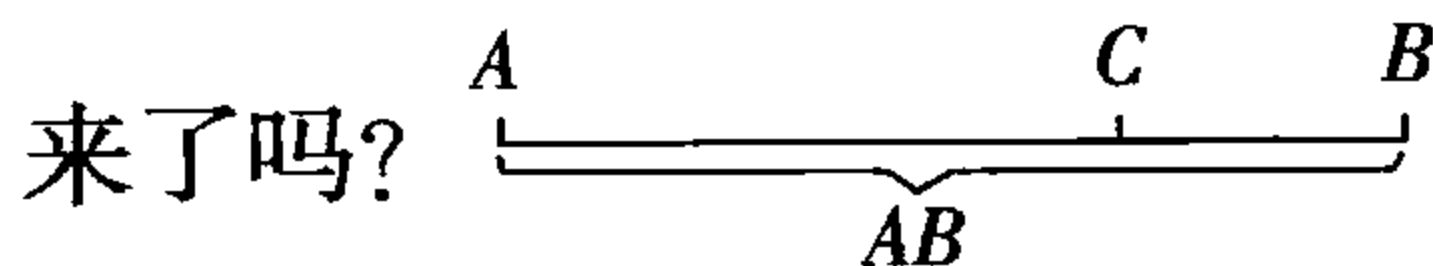
数一数，图中共有多少条线段？



思路分析：——这是一条线段，而且只有 1 条。如果这样呢？ $A \text{ --- } B \text{ --- } C$ 一数有几条线段？小朋友一下就能看出是两条：

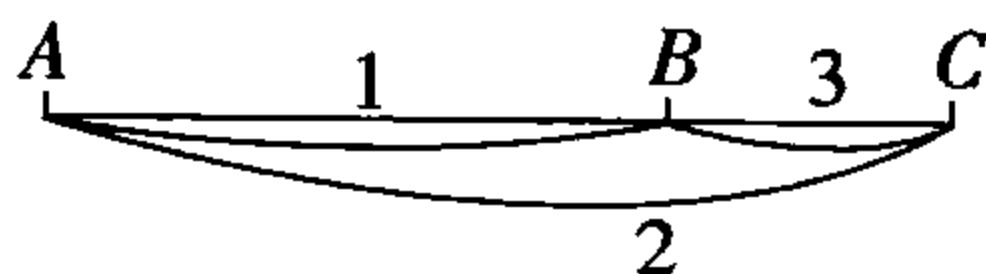


一条从 C 到 B ，叫线段 CB ，但是还有一条，你看出



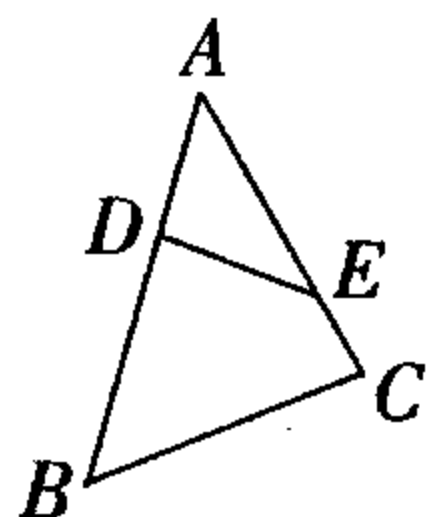
解：一共有 3 条线段，为了做到不重复、不遗漏，可以这样数，从端点 A 数，有线段 AC 、

AB, 2 条, 从 C 点数, 有线段 CB, 1 条, $2 + 1 = 3$ (条)。



例题 5

数一数, 图中有几条线段?



思路分析: 在图形中数线段, 也要按照顺序数, 不能重复、不能遗漏, 分别以 A、B、C、D、E 为端点, 看看有几条线段, 但要注意, 数过的线段不能再数第二次。

以 A 为端点, 有 AD、AB、AE、AC 4 条。以 B 为端点, 有 BD、BC 2 条 (BA 已数过)。以 C 为端点, 有 CE 1 条 (CB、CA 已数过)。以 D 为端点, 有 DE 1 条 (DA、DB 已数过)。以 E 为端点的 EA、EC、ED 都已数过。

解: $4 + 2 + 1 + 1 = 8$ (条)



小结

小朋友们，你在数线段的过程中，已经学会了按顺序思考问题的方法，学会了线段的计数，相信你的分析能力和概括能力会得到很大的提高。

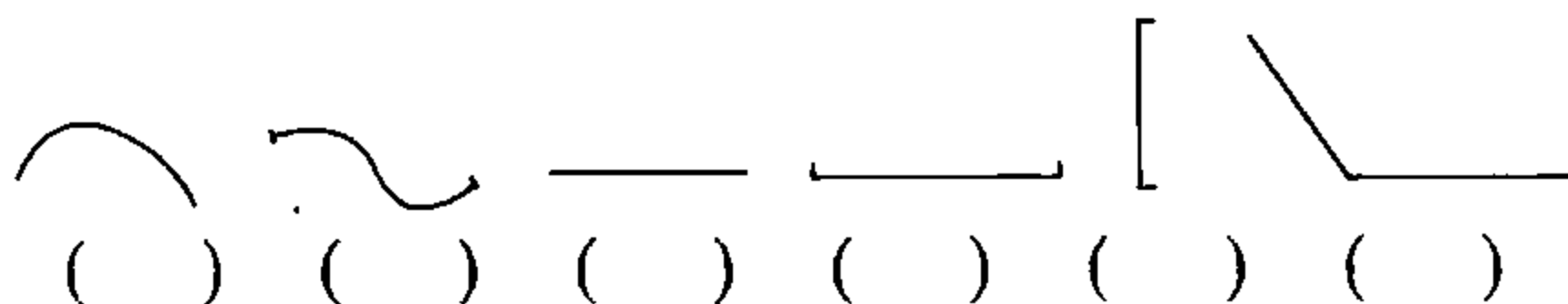


金牌训练



一 对应训练

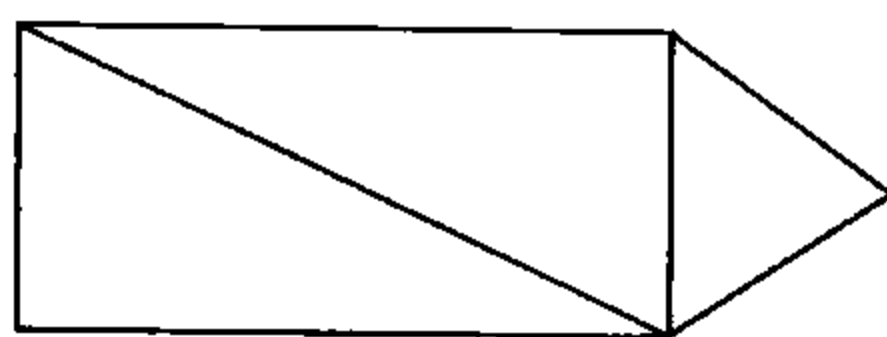
1. 在线段下打“√”。



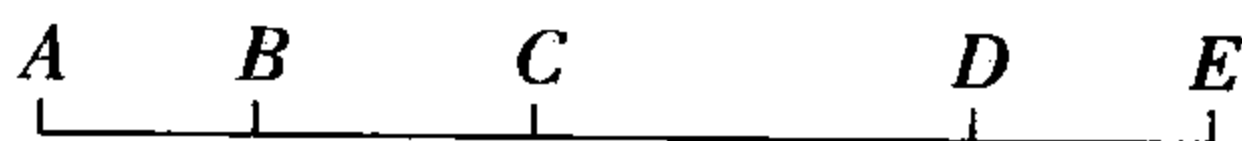
2. 先画两个点，再把它们连起来，看看，是什么？想一想，只能连出一条线段吗？为什么？



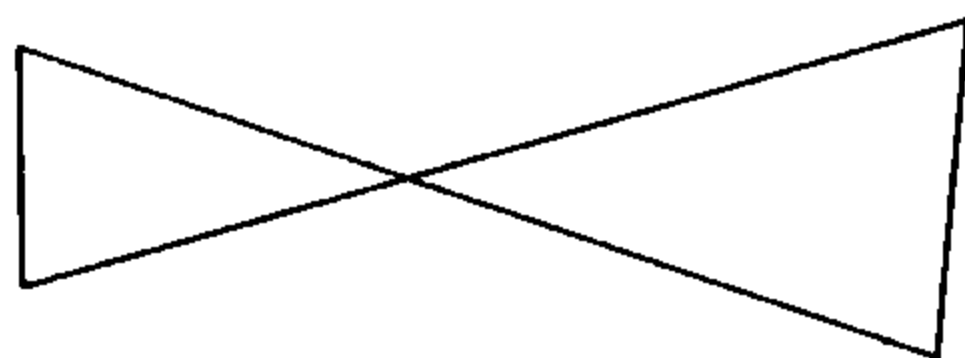
3. 数一数，下面这个图形中共有几条线段？



4. 数一数，下图有多少条线段？



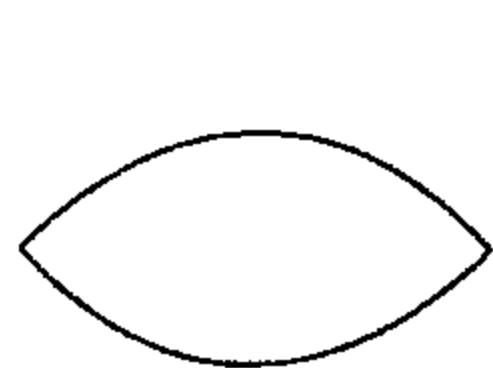
5. 数一数，下图中共有多少条线段？



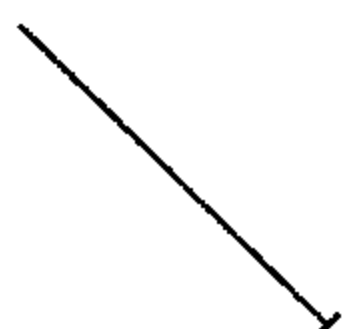


变式训练

1. 在不是线段的图下打“×”。



()



()



()



()

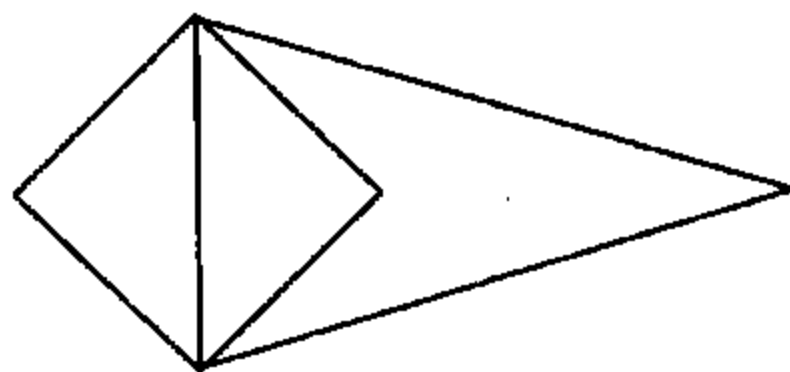


()

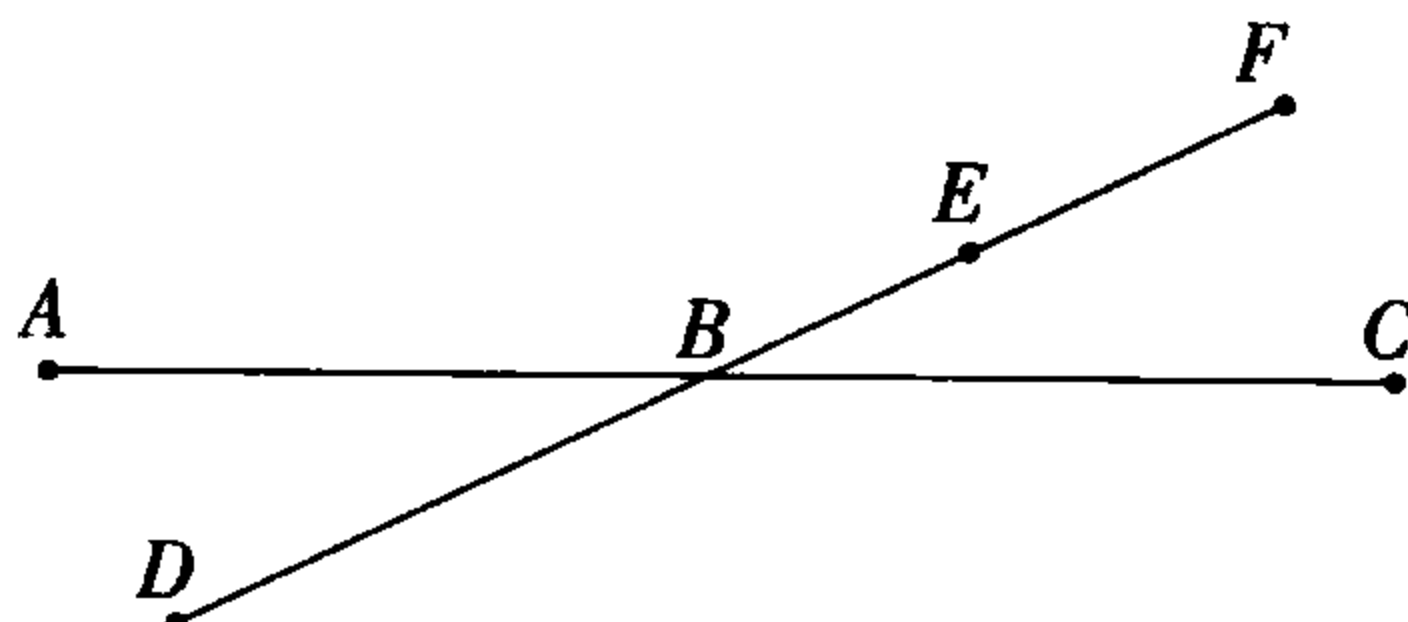
2. 有四个点，你能在它们之间连几条线段？



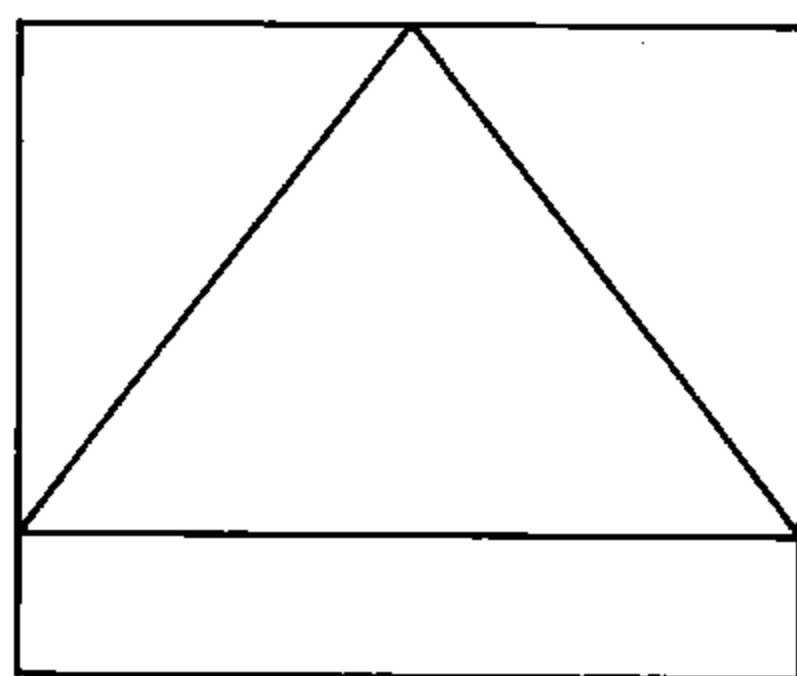
3. 数一数，下面这个图形中共有几条线段？



4. 下面的图形中有几条线段?



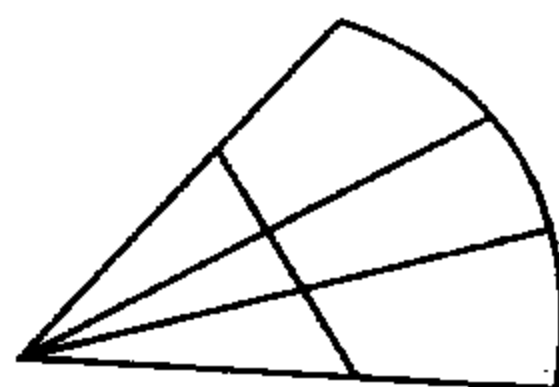
5. 数一数, 下图中共有多少条线段?



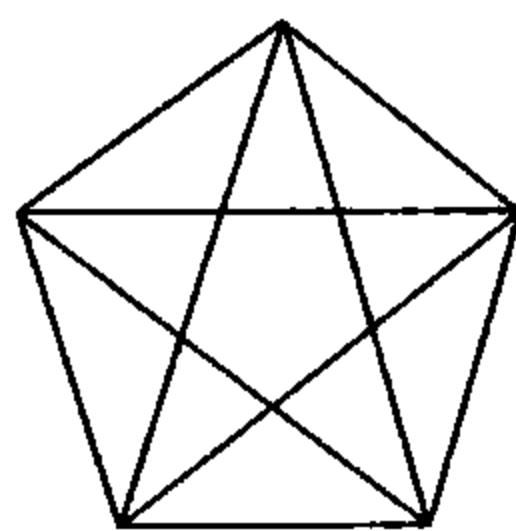


拔高训练

1. 数一数，下图中一共有多少条线段？



2. 数一数，下图中共有多少条线段？



第5讲 简单分类

小朋友们，你们是不是很喜欢去超市啊？超市那么大，可是我们每个人都能在很短的时间里找到自己所需的物品，这是为什么呢？这是因为超市的工作人员对各种商品进行了分类，这样不但给顾客带来了方便，而且也利于商品管理。像这样把同类的物体，根据它们的特征、作用、功能等相同的方面，分在一起，表示同一类型，就叫分类。而实物或图形的性质、特征正是分类或归类的依据。分类对我们的学习、生活是有很大的帮助的。下面，我们就一起来学习分类。



金牌例题



例题 1

找出每组中不是同类的，圈起来。





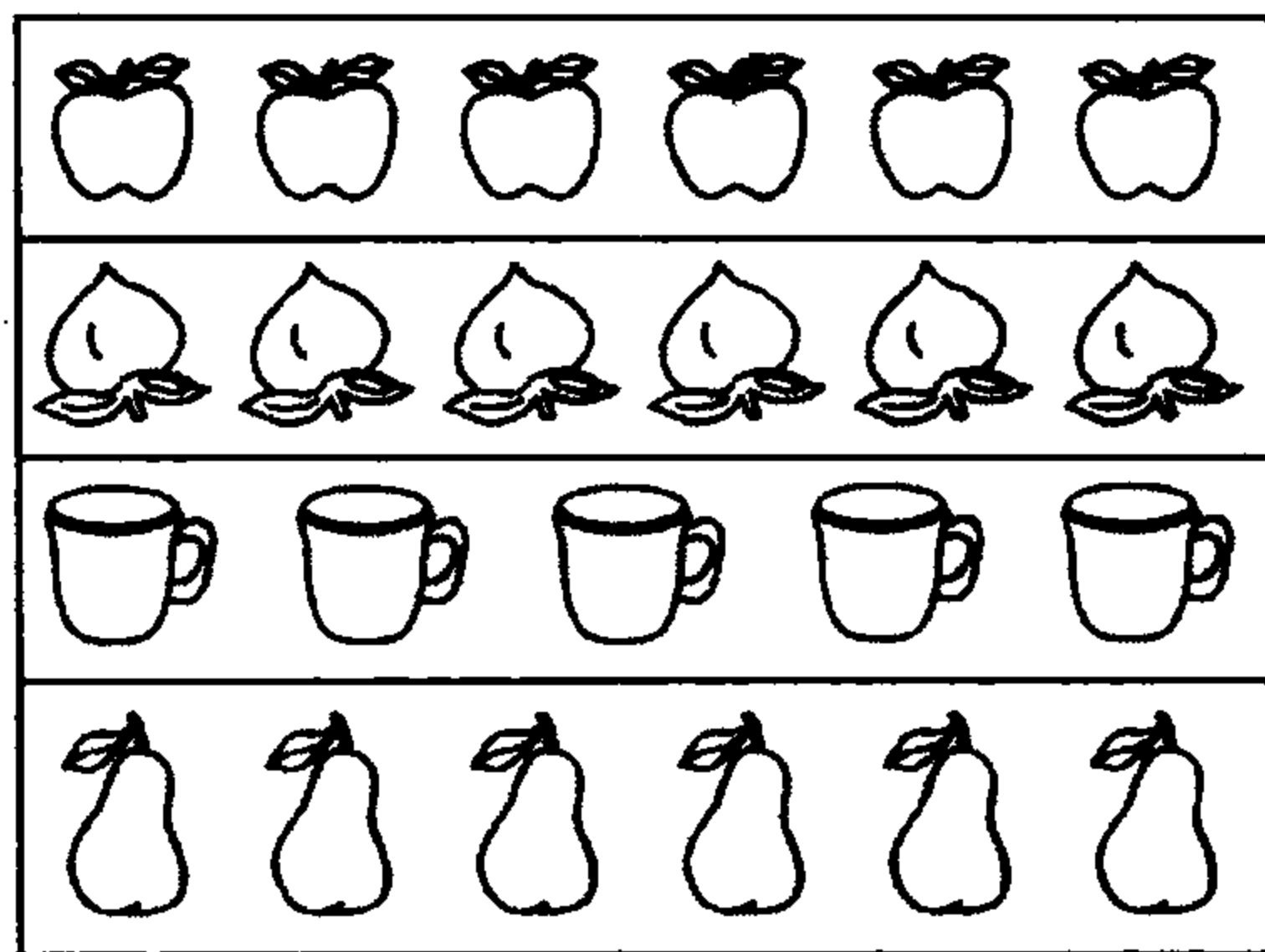
思路分析：找出不同类的，要分别看一看每一种物品属于哪一类，有没有与它同类的物品。比如：生活用品类、交通类、水果类，等等。如果有哪一个物品与其他物品都不同类，那么它就是你所要找的不同类的物品。

解：(1) 蝴蝶、蜜蜂、蜻蜓都属于会飞的昆虫，而金鱼是会游的动物，所以金鱼不是同类的。

(2) 货车、轿车、面包车都属于交通工具类，而马是动物类，所以马不是同类的。

**例题 2**

观察下面每一行的排列规律，找出与其他三行不同的那一行。





思路分析：找出与其他三行排列规律不同的一行，我们一般从物品的种类和数量的变化这两点去考虑。通过仔细观察，发现相同与不同的规律，就可以找到你所要的答案了。

解：第一行、第二行、第四行都是水果，每行6个。而第三行不是水果，是生活用品，个数是5，所以第三行与其他三行不相同。

**例题 3**

下面有几组数，它们都有一定的关系，找一找，哪一组数与别的不一样？

(1) 5、4 (2) 6、7 (3) 14、13

(4) 18、17 (5) 25、24

思路分析：先找一找每一组数有什么特点，再想一想，哪几组数的规律是相同的，上面五组数每一组都有两个数字，但其中有四组数是大数在前，小数在后，这下你该知道哪一组数与其他几组不同了吧？

解：第二组数与其他几组不同，它是小数在前，大数在后，而其他四组都是大数在前，小数在后。



例题 4

观察下图，第一行的规律是什么？
根据规律继续画。哪三行的规律是一样的？

••	••	•••	••••	
•	••	•••	••••	
••	••	•••	••••	
•	••	••	•••	

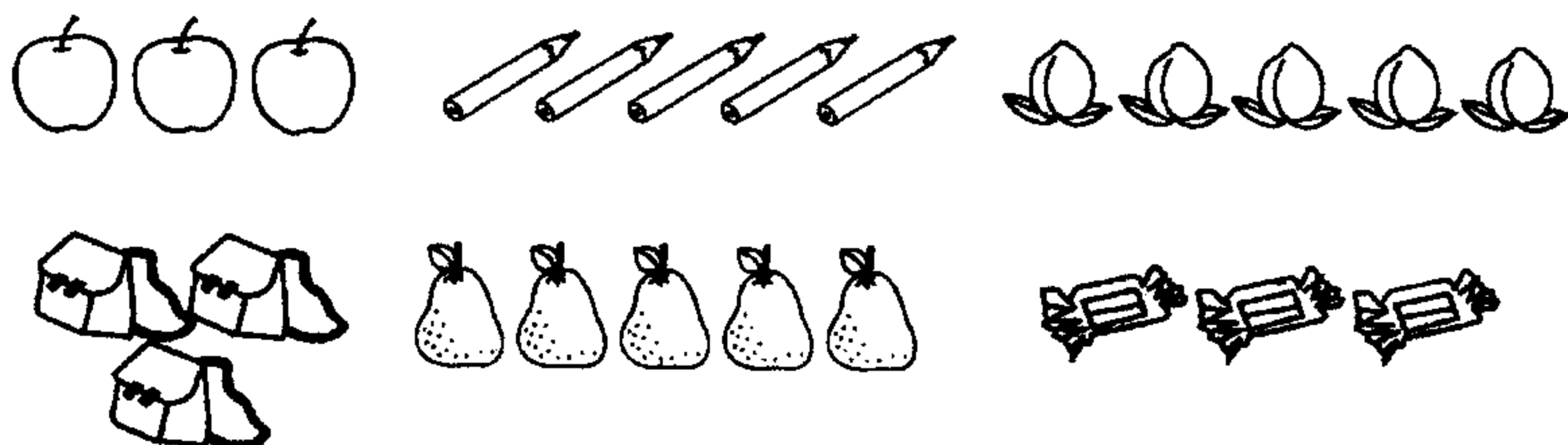
思路分析：第一行点数为3，4，5，6，点数逐次加1，最后一列应填7个点；第二行点数为1，3，5，7，点数逐次加2，最后一列应填9个点；第三行点数为2，3，4，5，点数逐次加1，最后一列应填6个点；第四行点数为1，2，3，4，点数逐次加1，最后一列应填5个点。第二行点数逐次加2，与其他不同。

解：第一行的规律是点数逐次加1。第一、二、四行的规律是一样的。



例题 5

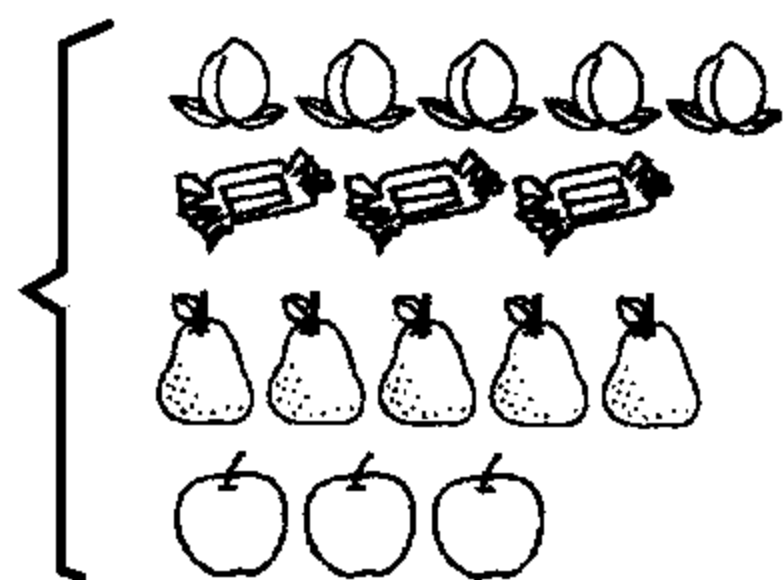
下面六幅图中，哪几样东西是同类的？说一说是怎样分的？



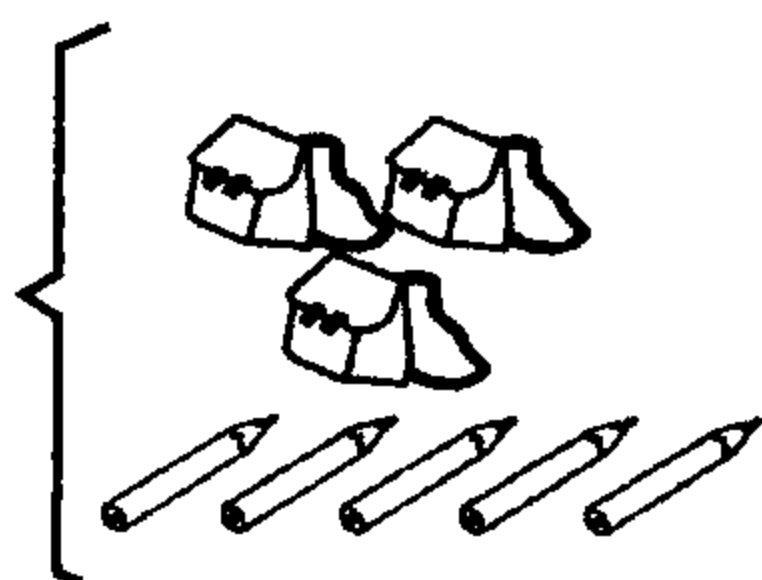
(1) 图中哪些是食品？把食品分成一类，该怎样分？

(2) 图中哪些东西是学习用品？把学习用品分成同一类，该怎么分？

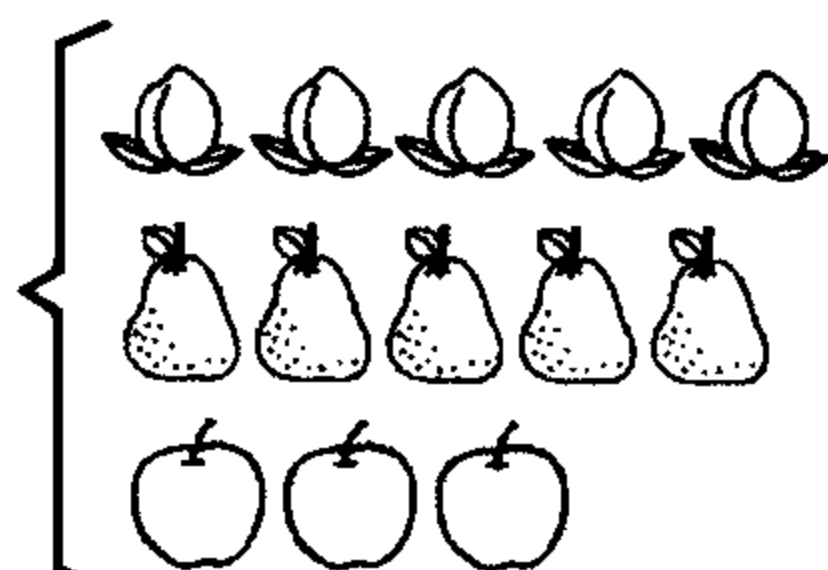
思路分析：



这些都是食品，
从这点看，它们
是同类的。



这些都是学习用品，
从这点看，
它们是同类的。



这些都是水果，
从这点看，它们
是同类的。



小结

从多角度对物体进行分类，分类时种类更多样，要求更全面，因而也要求观察更仔细，考虑更缜密。需要注意的是，无论用哪一种方法分类，在同一次分类中，标准始终要一样。

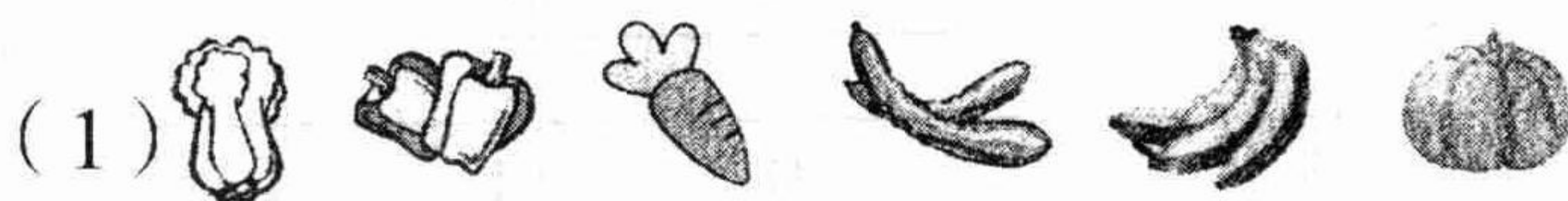


金牌训练



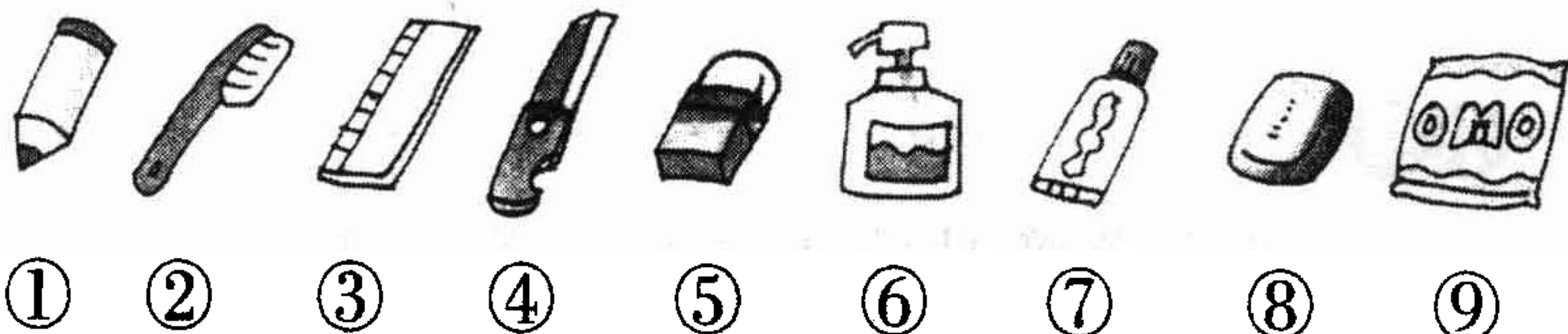
一 对应训练

1. 找出每组中不同类的，圈起来。





2. 将下列物品进行分类。



3. 下面每个表中，哪一行的规律与其他三行不一样？

(1)

8	7	6	5
2	3	4	5
5	4	3	2
6	5	4	3

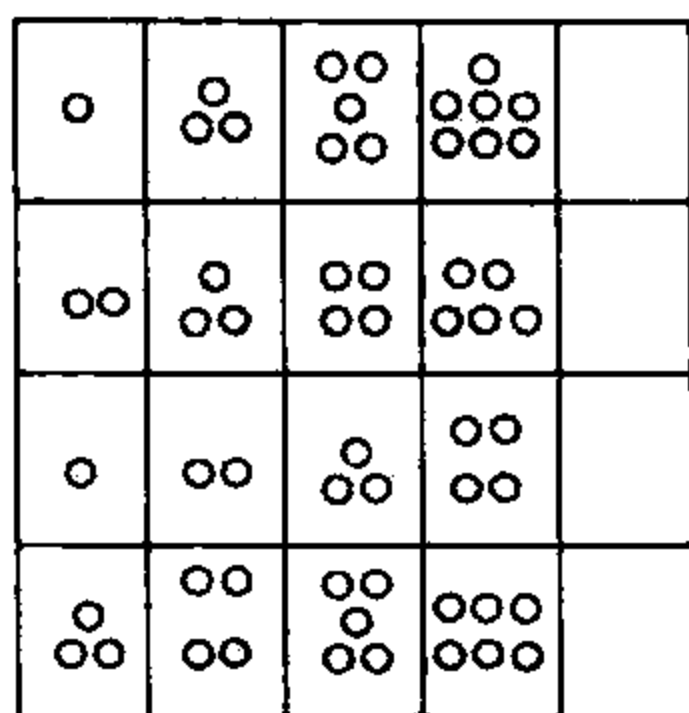
(2)

5	7	9	11	13
2	4	6	8	10
10	11	12	13	14
1	3	5	7	9

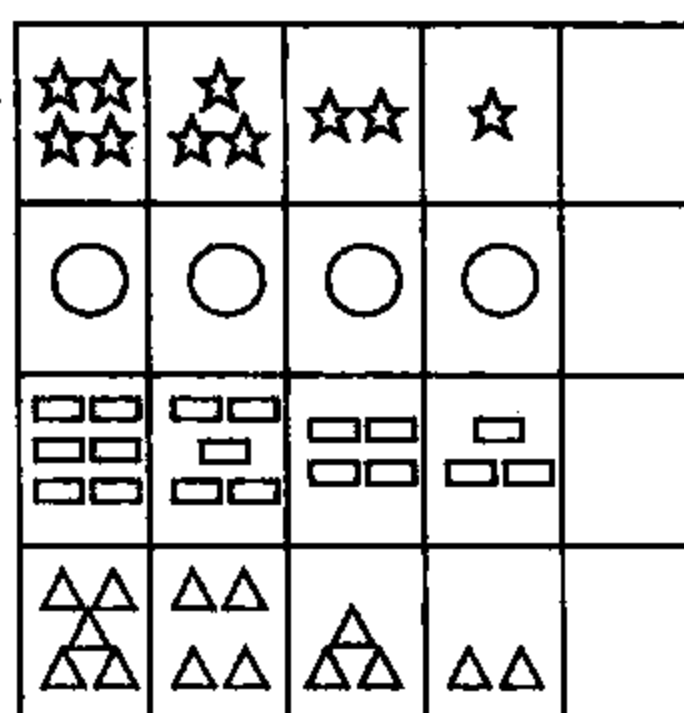


4. 下面两幅图中，哪一行的排列规律与其他三行不同？并根据规律填空。

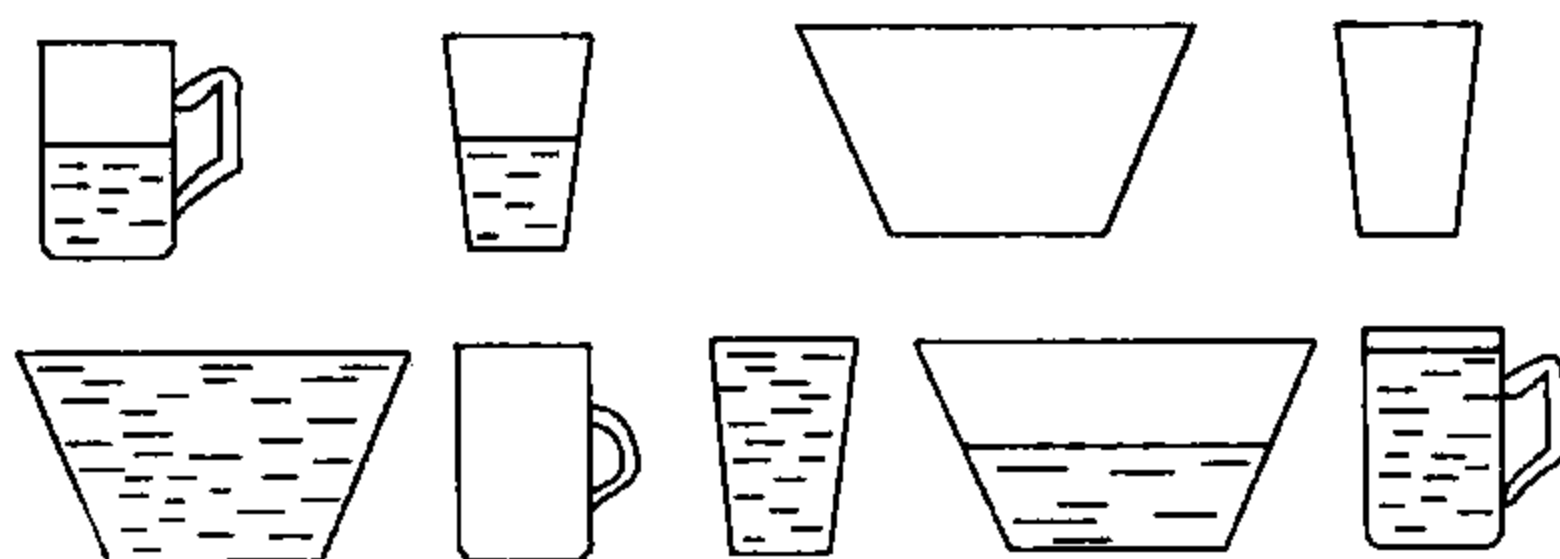
(1)



(2)



5. 按不同的要求来分类。

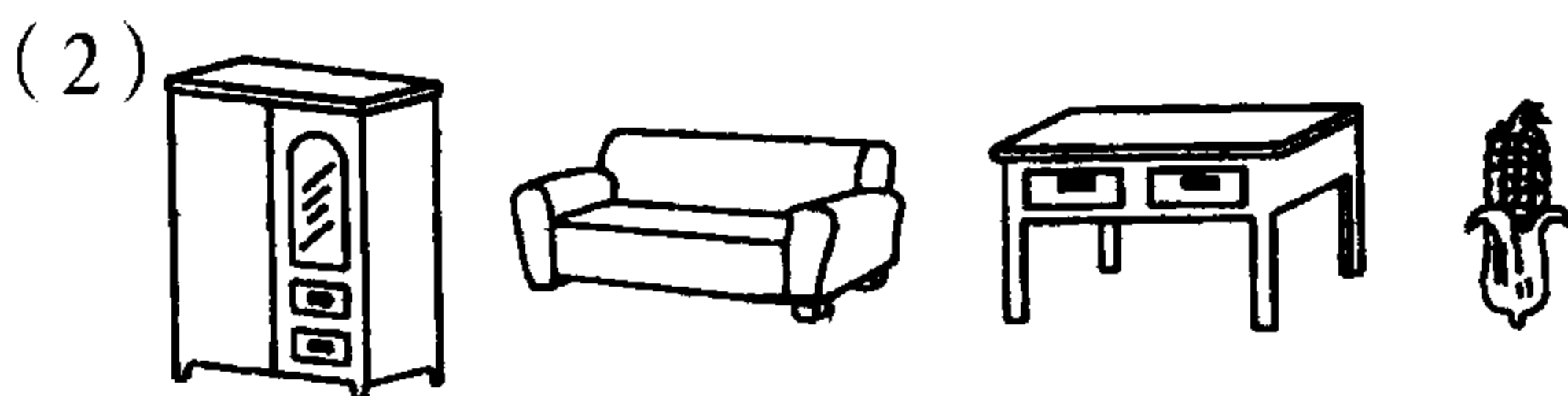


(1) 第一种按物体的形状来分类。

(2) 第二种按物品盛水的多少来分类。

二 变式训练

1. 把同类的圈起来。



2. 把下面的口算卡进行分类。

$8 + 2$

$3 + 5$

$1 + 3$

$9 + 1$

$7 - 6$

$2 + 4$

$5 + 2$

$5 + 5$

$8 - 6$

$9 - 9$

$5 - 3$

$6 - 3$

3. 哪一行的规律与其他三行不同?

(1)

1	2	3	4
5	6	7	8
9	8	7	6
3	4	5	6



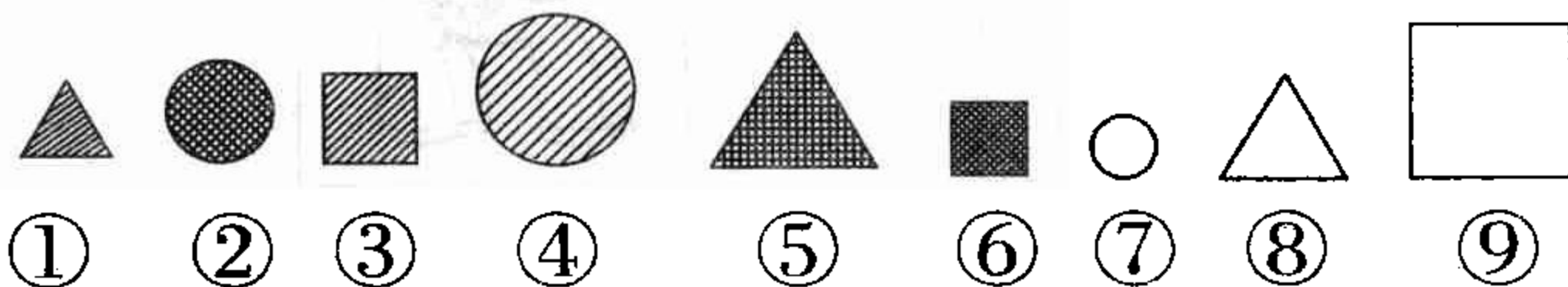
(2)

1	3	5	7	9
2	4	6	8	10
3	5	7	9	11
9	7	5	3	1

4. 请根据图中每一行的规律继续完成空格的内容。

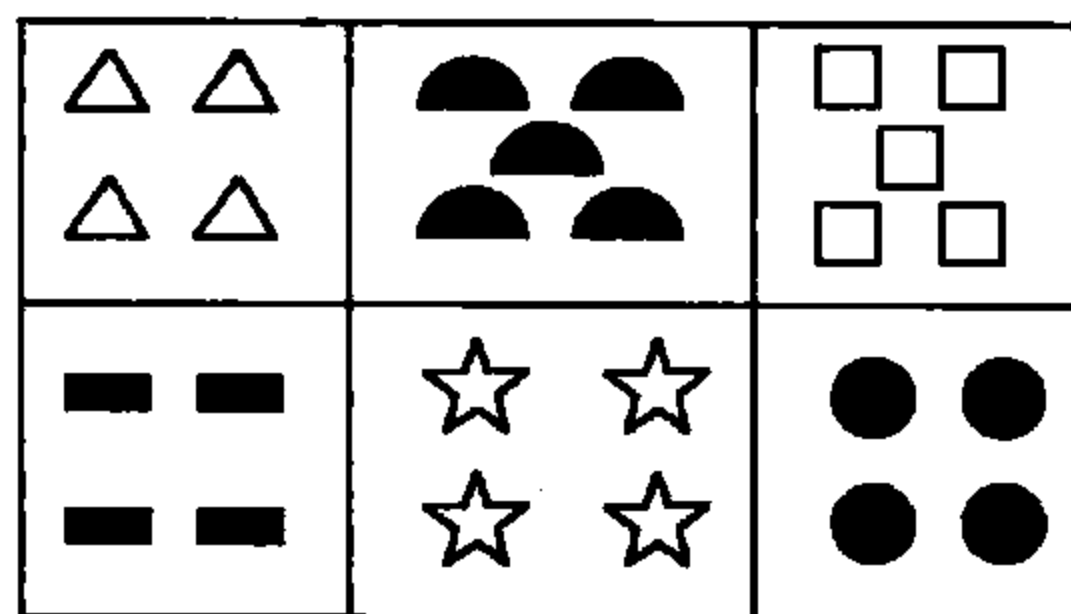
□□		□□	□□
••	∴	∴•	
○ ○ ○	○ ○		○
△△	△△ △△	△△△ △△△	

5. 将下列图形分类，你有几种不同的方法？



拔高训练

1. 把下面六幅图进行分类，你有几种分法？



2. 仔细观察，找出下面两幅图中 5 处不相同的地方。





第6讲 找规律 接着画

同学们见过闪烁的霓虹灯的广告牌，在黑暗的夜晚显得极其醒目、耀眼。例如，有一个霓虹灯这样显示字幕：

欢 → 迎 → 您 → 欢迎您

这则广告先单个分别出现：欢、迎、您，再一起出现“欢迎您”三个字，它一直按这样的顺序出现，我们就很容易发现它出现的规律。

在数学中也有一些图形，按一定的规律排列起来，我们通过观察可以根据前面的规律推想出未知部分的图画，并填画出来。

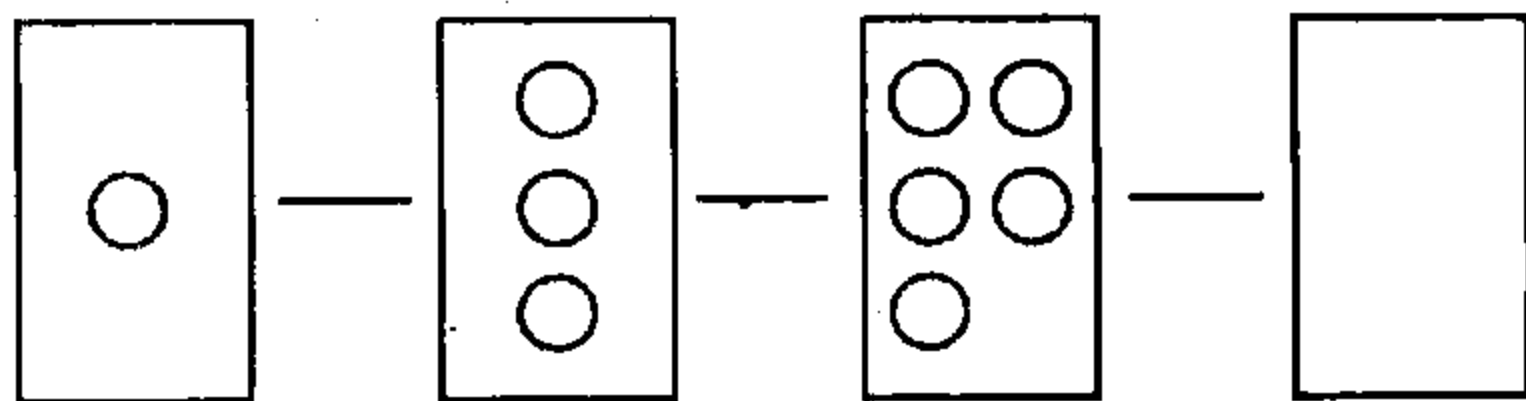


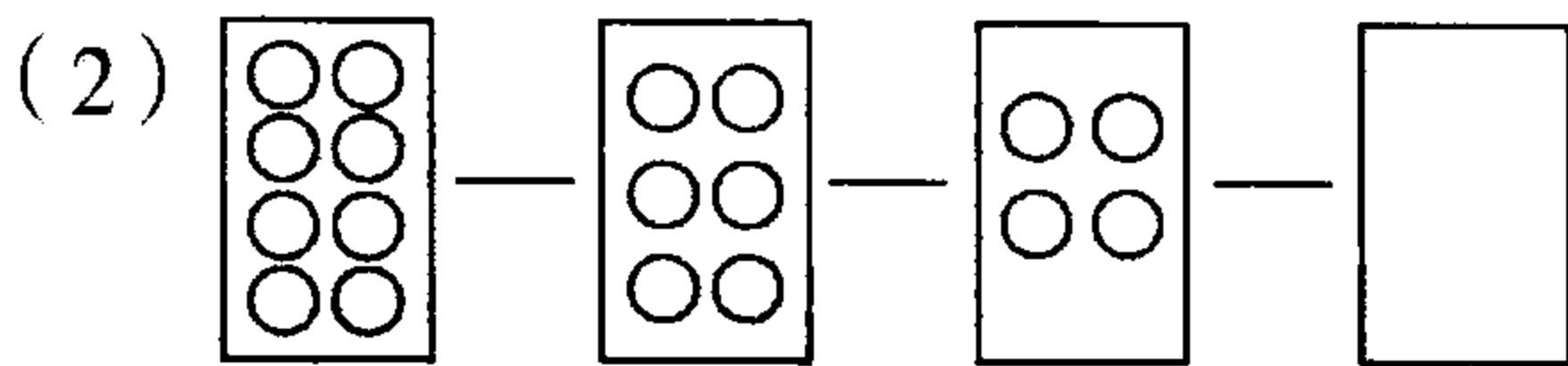
金牌例题



例题 1

(1)





思路分析：在每一幅图中都有数量不一样的小圆，所以我们从数量上认真观察。

(1) 图中的前 3 个方框内圆的个数分别是 1, 3, 5, 每个方框内分别比前一个多 2 个, 所以最后一个方框内应画 7 个小圆。

(2) 图中有 3 个方框内画的个数分别是 8, 6, 4, 每个方框内小圆的个数比前面一个方框内小圆的个数少 2 个, 所以 (2) 图的最后一个方框内应画 2 个小圆。

解：(1) 中 7 个○，(2) 中 2 个○。



例题 2

画出从盒子里串过的珠子。



思路分析：通过观察，发现这串珠子的排列规律是：●○○后面接着又是●○○，盒子前面一组正好是●○○，所以盒子里面仍然该画出●○○，如下页图。



解：●○○。



例题 3 根据规律接着画。

(1) □□△○○△□□△○○? ?

(2) △○○□□△○○□□? ?

思路分析：

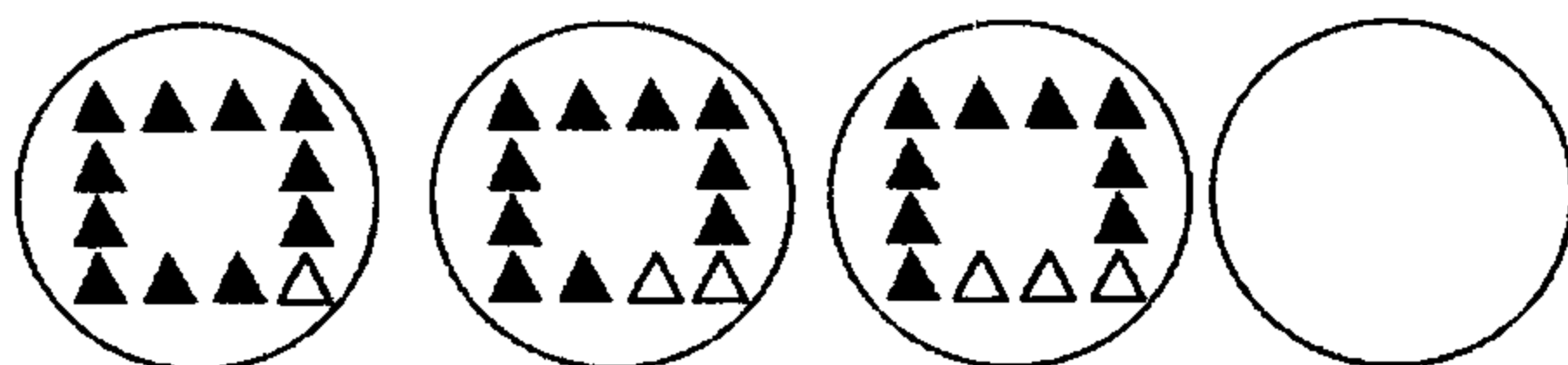
(1) 通过观察，发现图形的排列规律是：□□△之后接着○○△，所以接着应画○○△；

(2) 仔细观察后可以发现图形的排列规律是：△○○□□接着再画△○○□□，所以接着应该画△○○。

解：(1) ○○△ (2) △○○



例题 4 根据规律接着画。



思路分析：第一幅图形中有 11 个▲，1 个△；第二幅图形是 10 个▲，2 个△，▲减少一个，△增加 1 个；第三幅图依据这一规律是 9 个▲，3 个△；这样第四幅图应是 8 个▲，4 个△。

解：



例题 5

观察图形的变化规律，接着画。



(1)



(2)



(3)



(4)

思路分析：图（1）黑图在上，白图在下；图（2）黑图在右，白图在左；图（3）黑图在下，白图在上；两个叠落图按顺时针旋转，并且都是黑图的一部分盖住白图的一部分，所以图（4）是黑图在左，白图在右，并且黑图的一部分也盖住白图的一部分。



解：



(1)



(2)



(3)



(4)

小结

通过本章的学习，我们懂得了对于一组按规律排列组合起来的图形，要正确填出所缺图形，就要准确找出它们的排列组合规律。

认真观察图形是解题的前提。我们可以从以下几点进行深入的观察和分析：

- (1) 一组图中的图形种类；
- (2) 图形的数量变化；
- (3) 图形的位置变化；
- (4) 图形的方向变化；
- (5) 图形的颜色变化。



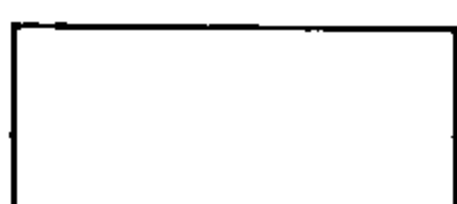
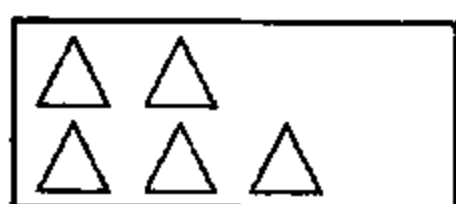
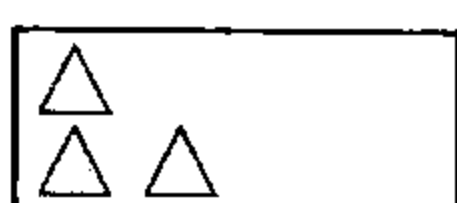
金牌训练★



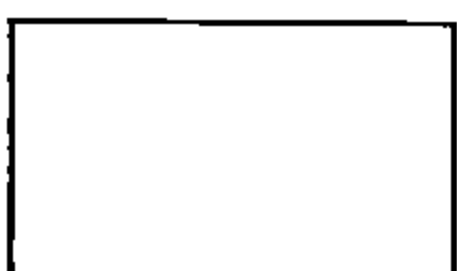
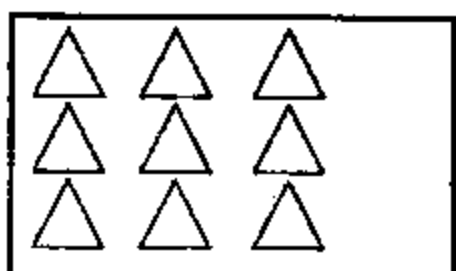
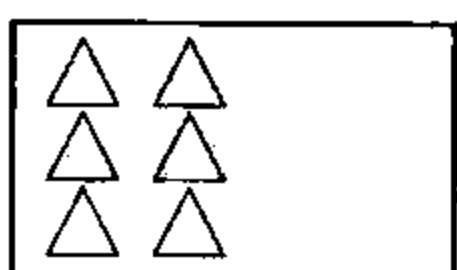
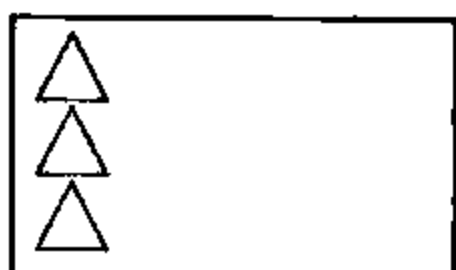
一、对应训练

1. 根据规律接着画。

(1)



(2)

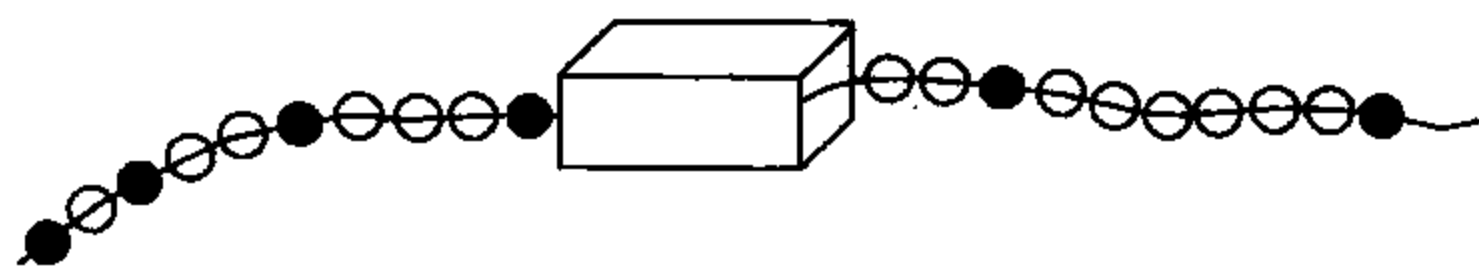


2. 画出从盒子里串过的珠子。

(1)



(2)





3. 根据规律接着画。

(1) ○○●△○○●△○○●△ _____

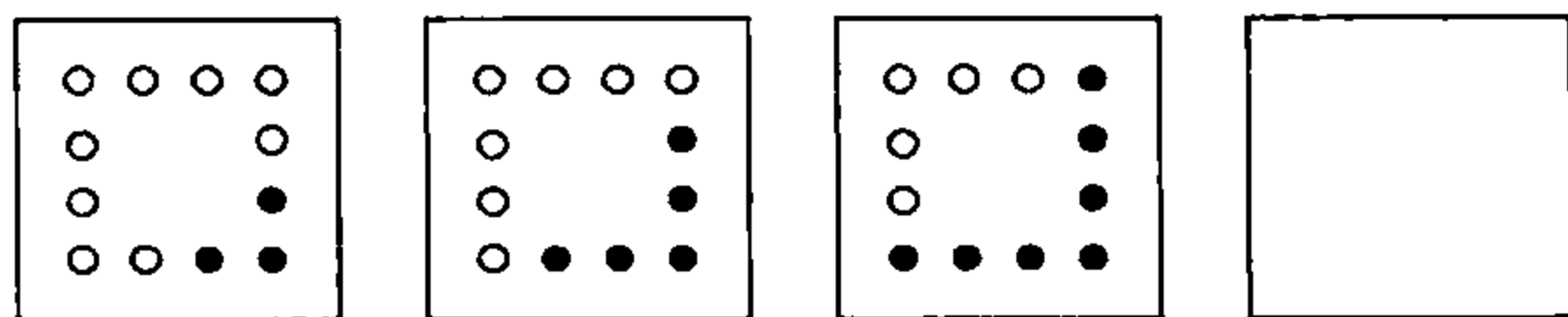
(2) ▲☆□○△★□○△☆■○ _____

(3) ○●○●●○●●●○ _____

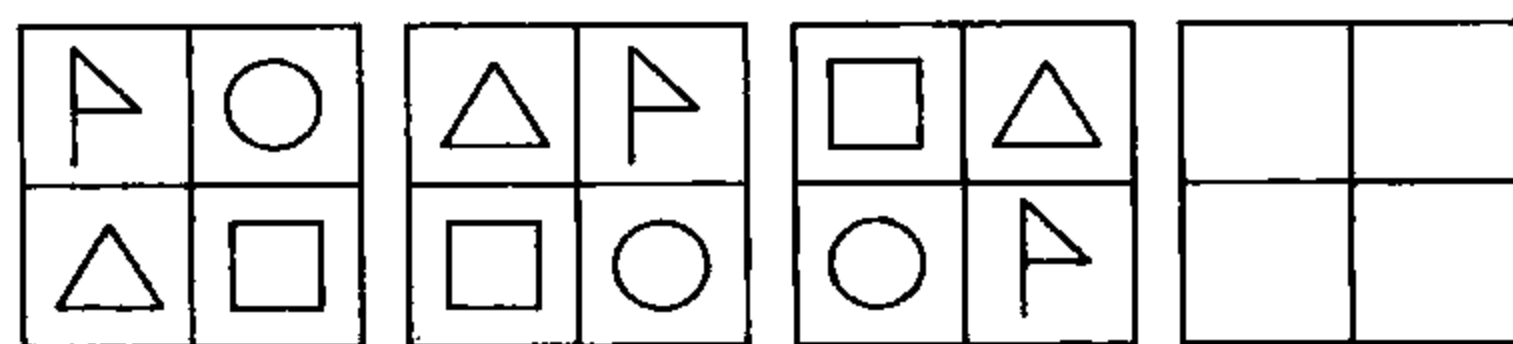
(4) △○○□△○○□△○ _____

(5) △□△△□△△□△ _____

4. 先观察前面几幅图的变化情况，再接着画。

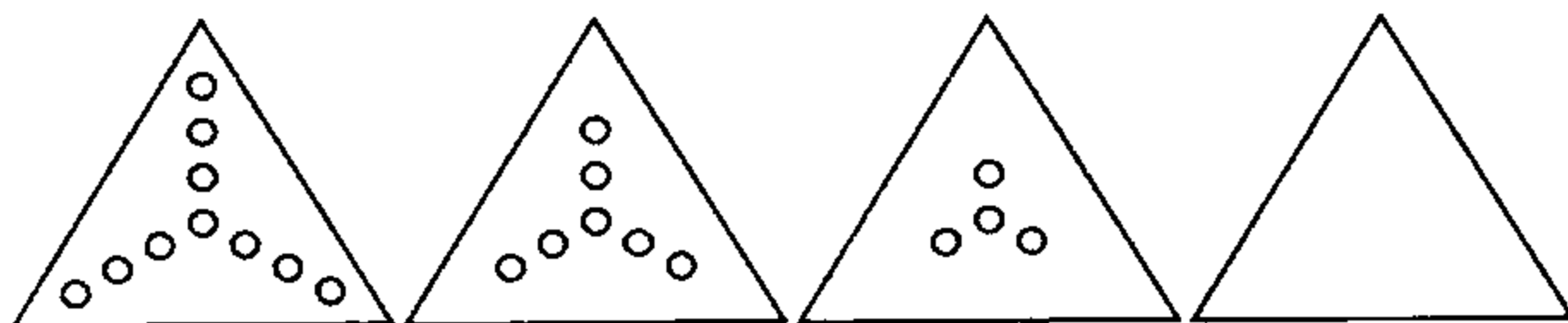


5. 想一想，接着画。



变式训练

1. 根据前面几幅图的规律，接着该怎样画？

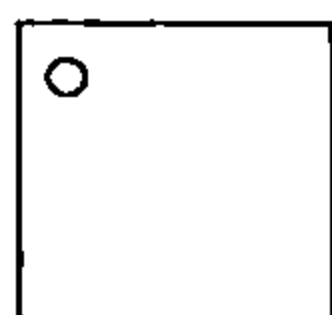




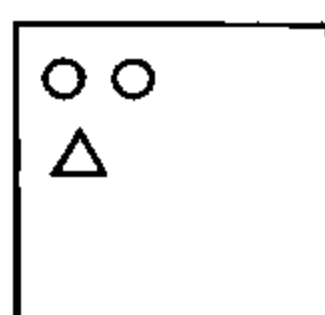
2. 接着再画出 5 个珠子。



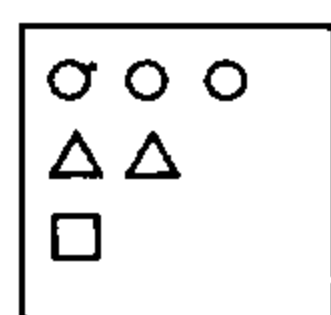
3. 依据规律接着画。



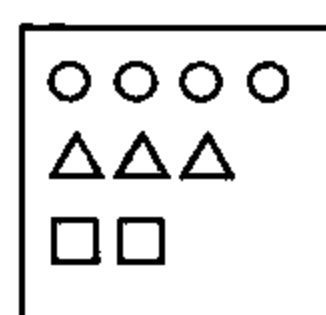
(1)



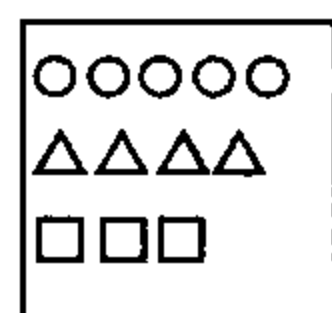
(2)



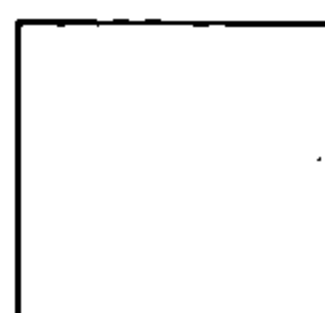
(3)



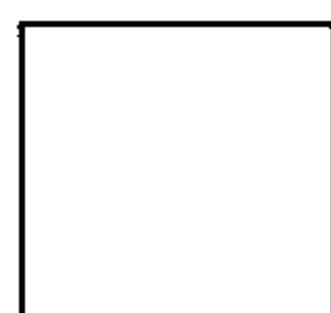
(4)



(5)

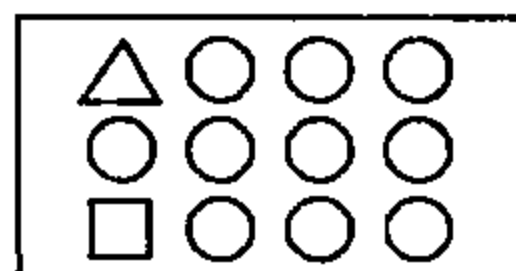
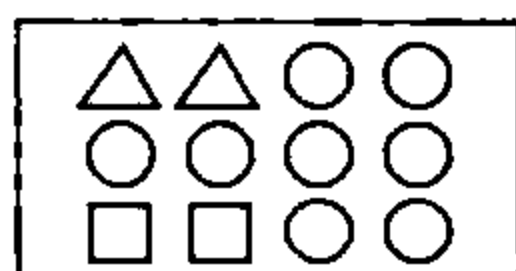
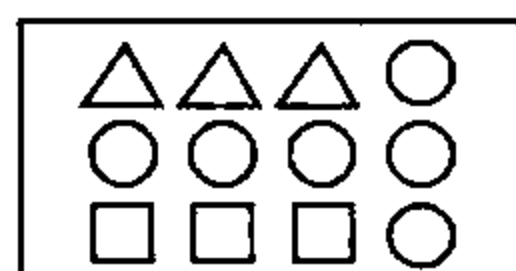
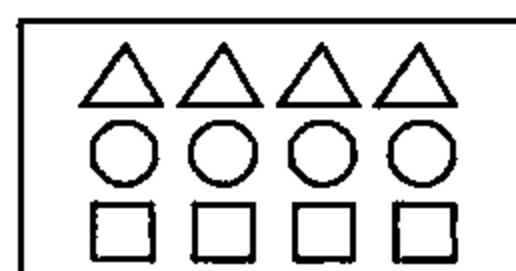


(6)



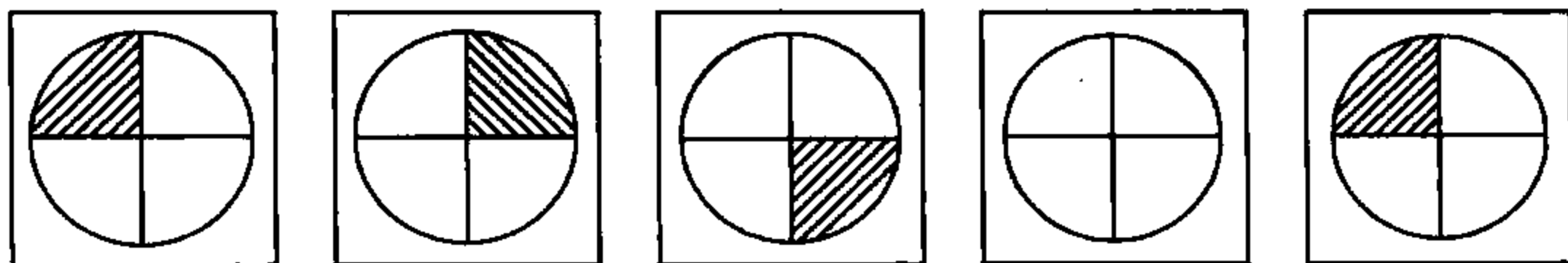
(7)

4. 根据图形的排列规律，在空白处画上合适的图形。



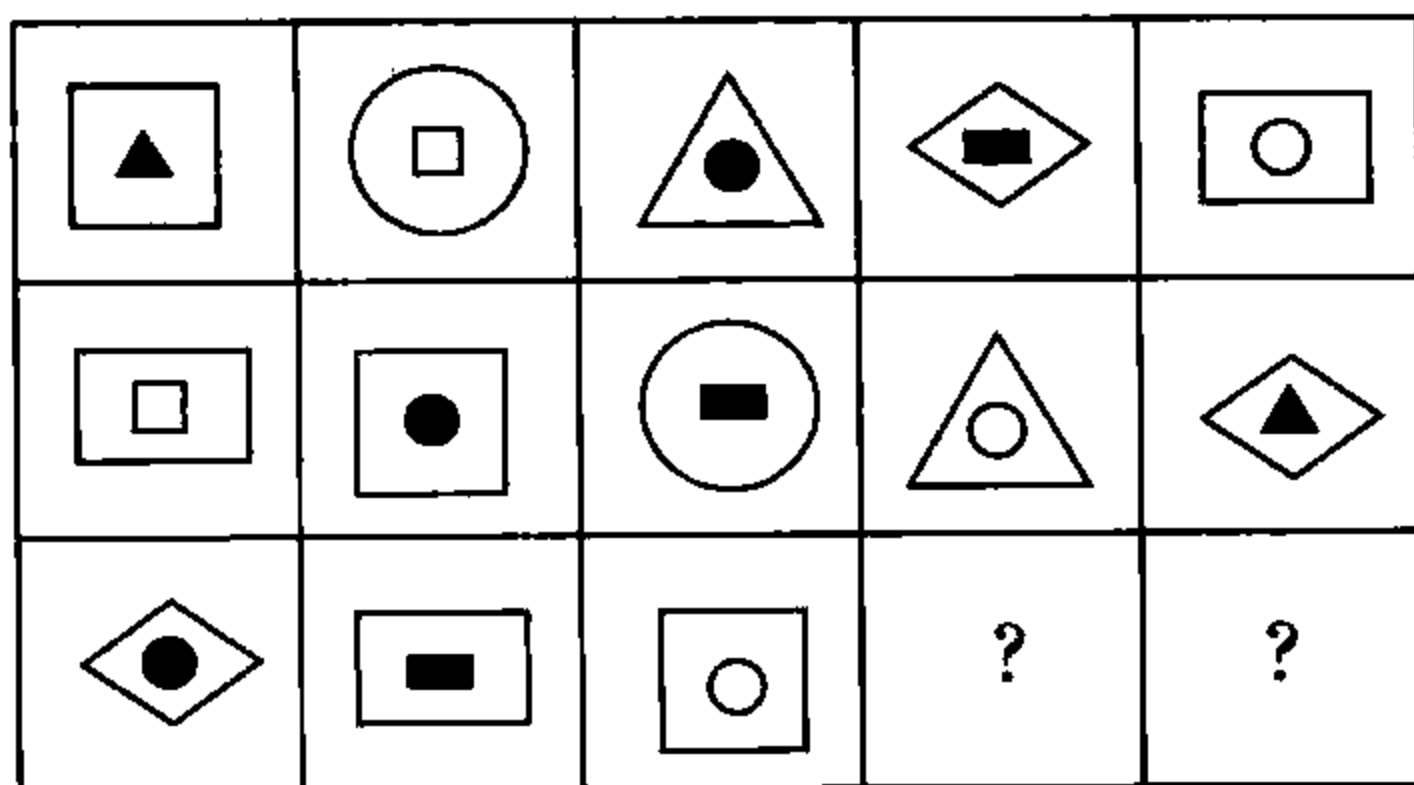


5. 仔细观察下图，在第四幅中应画出什么图形？
第十幅图呢？

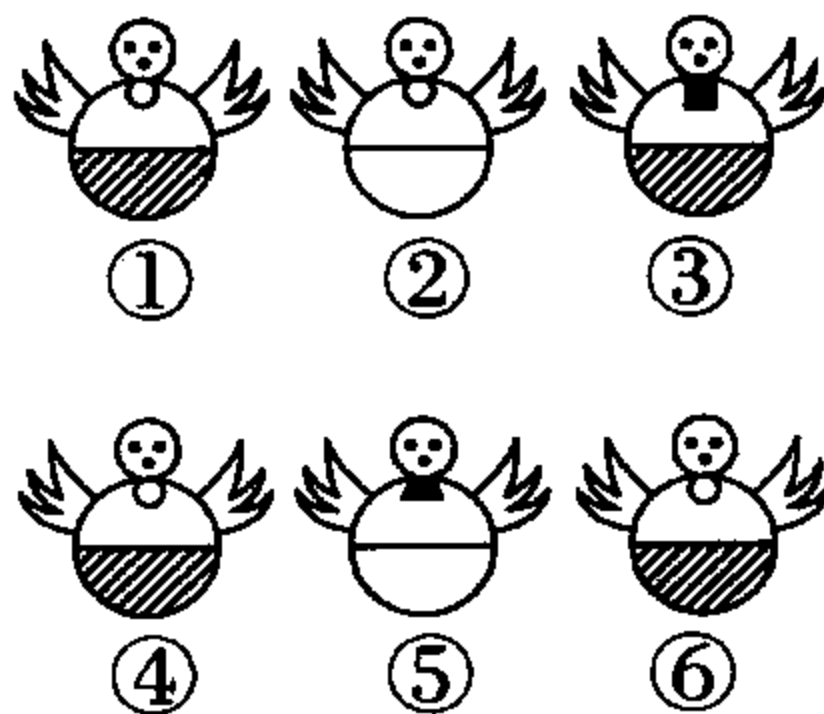
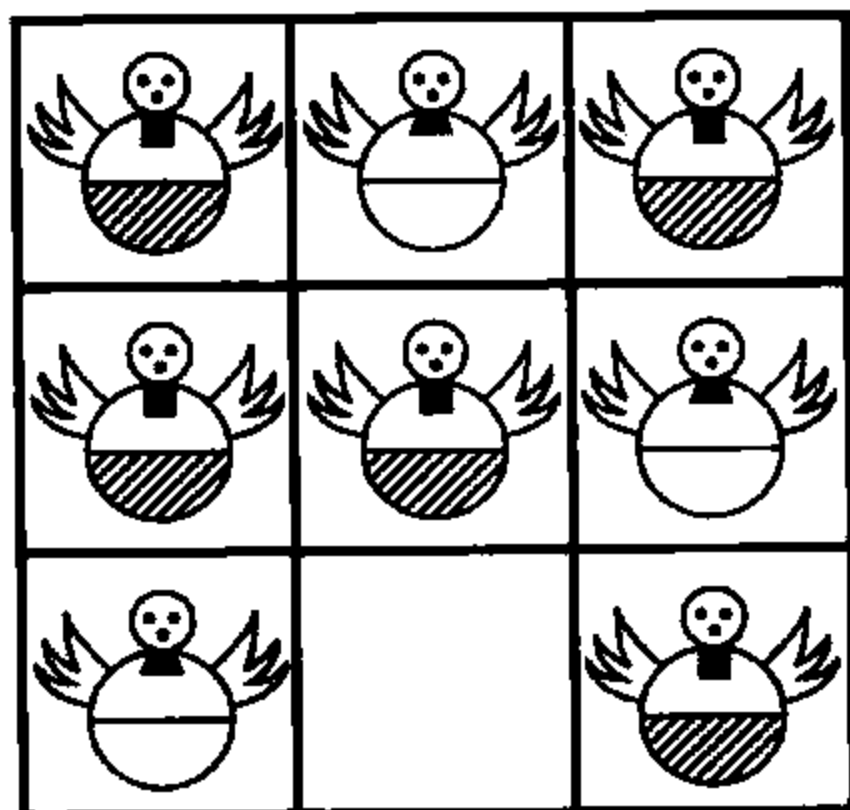


三 拔高训练

1. 根据前两行图形的排列规律，在“？”处画出合适的图形。



2. 在下面的空白方格里，填上几号图形才合适？



第7讲 移多补少

如果有两组数量不同的物体，怎样才能使它们同样多呢？

首先，我们要仔细观察，仔细比较，弄清哪一组物体多，多几个；然后把多的一部分平均分成两份，其中的一份补给少的那一组，这样两组物体的数量同样多。这种方法称作“移多补少”。

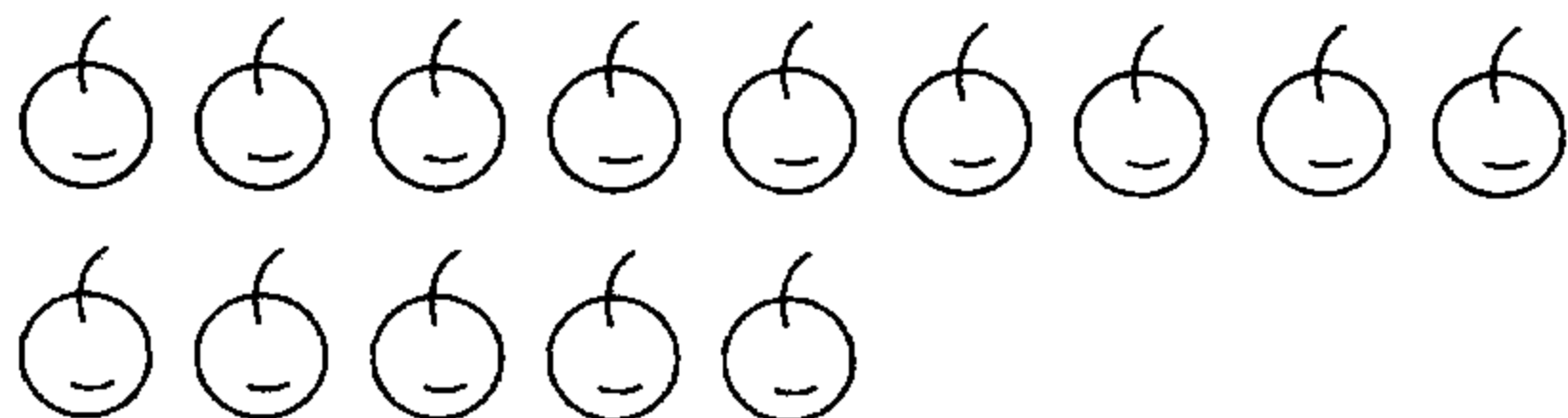


金牌例题



例题 1

比一比，哪一行 \odot 多？怎样才能使两行 \odot 的个数同样多？

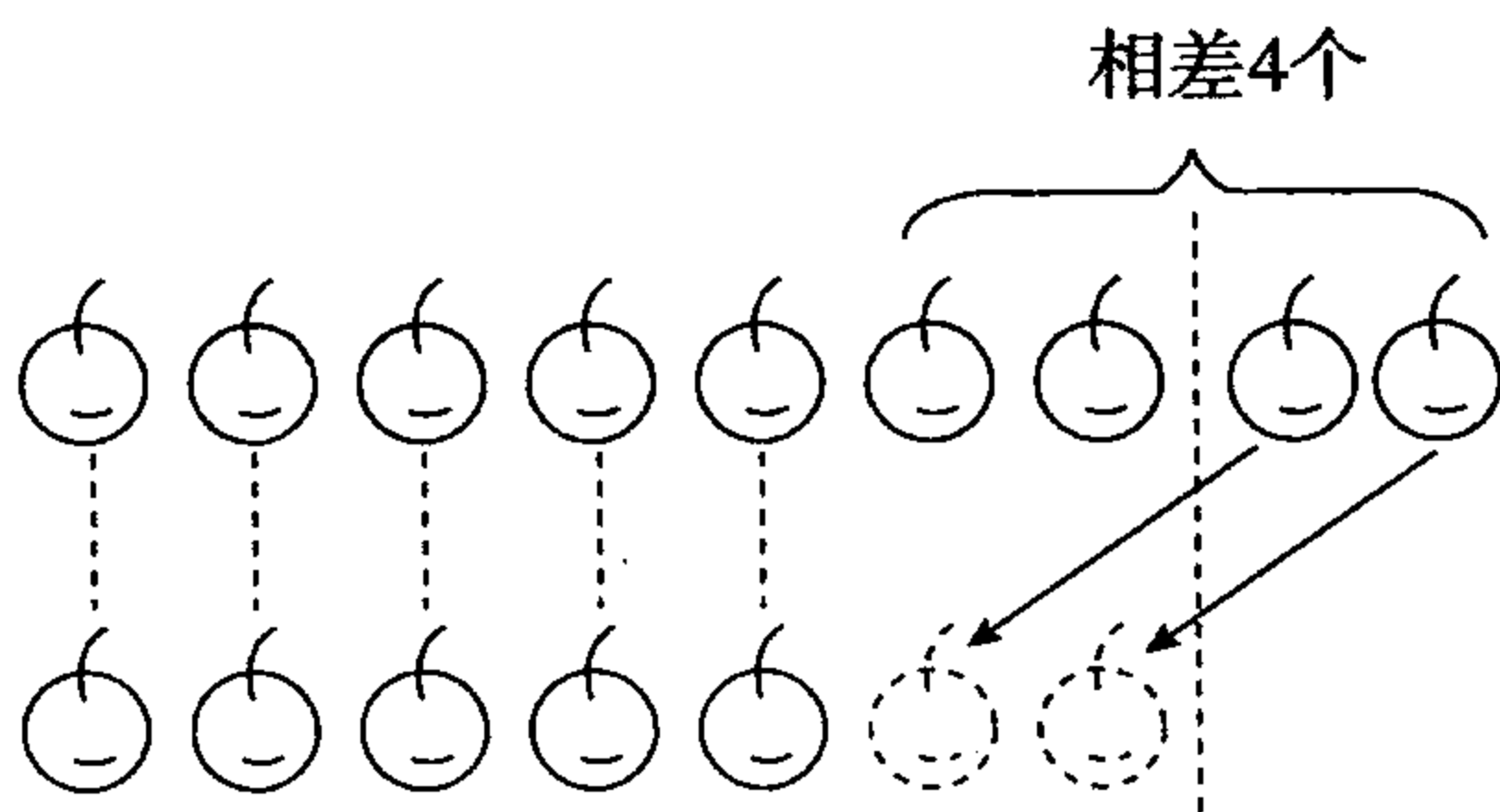


思路分析：第一行有 9 个 \odot ，第二行有 5 个



○，第一行比第二行多4个○，把4个○的一半也就是2个○移给第二行，两行○的个数就同样多了。

解：



例题 2

(1) 第一行摆：○○○○○○○○

第二行摆：_____

从第一行移1个○到第二行，两行的○一样多。第二行应摆几个○？

(2) 第一行摆：🌹🌹🌹🌹🌹🌹

第二行摆：_____

从第二行移2朵花到第一行，两行的花一样多，第二行应摆几朵花？

思路分析：

(1) 从第一行移 1 个○到第二行，两行的○一样多，因此，第一行比第二行多 2 个○，第一行有 8 个○，所以第二行应有 6 个○，第二行应摆 6 个○。

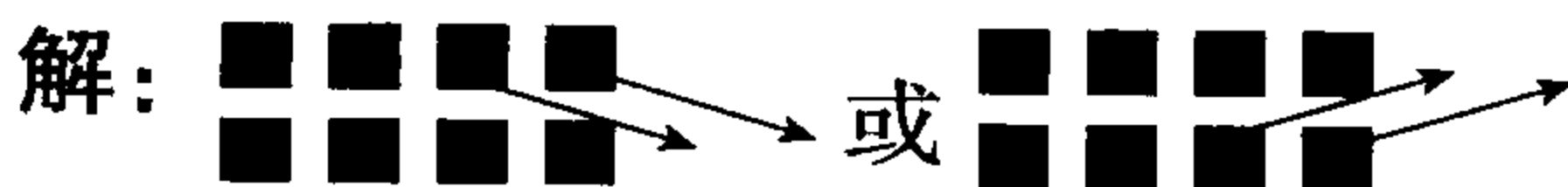
(2) 从第二行移 2 朵花到第一行，两行的花一样多，因此，第二行比第一行多 4 朵花。第一行有 6 朵花，所以第二行应有 10 朵花，第二行应摆 10 朵花。

**例题 3**

下面两行■的数量同样多。怎样使上下两行的■的个数相差 4 个呢？快动手移一移吧！



思路分析：当两行物体的个数相同时，从第一行移 1 个物体到另一行，两行物体的个数就相差 2 个。所以从第一行移动 2 个■到第二行或从第二行移动 2 个■到第一行，两行■的个数就相差 4 个。



**例题 4**

小白兔有 5 个萝卜，小黑兔有 8 个。妈妈又买来了 7 个萝卜，怎样分，才能让两只小兔的萝卜个数同样多？

思路分析：小白兔与小黑兔的萝卜个数不相等，小白兔比小黑兔少 3 个萝卜，先把这 3 个萝卜拿出来，与新买的 7 个萝卜合起来是 10 个萝卜，把这 10 个萝卜平均分给 2 只小兔，这样每只小兔的萝卜个数同样多，每只小兔有 10 个萝卜。小白兔原来有 5 个萝卜，再添上 5 个萝卜才是 10 个，应该分给小白兔 5 个萝卜；小黑兔原来有 8 个萝卜，再添上 2 个萝卜是 10 个，应该分给小黑兔 2 个萝卜。还有别的方法吗？

解：应该分给小白兔 5 个萝卜，分给小黑兔 2 个萝卜。

**例题 5**

小白兔有 6 棵白菜，小白兔拿出 1 棵白菜给小黑兔，两只小兔的白菜同样多。原来小黑兔有几棵白菜？

思路分析：小白兔有 6 棵白菜，送给小黑兔 1 棵后，它们的棵数同样多，这时的白兔、黑兔都有 5 棵白菜，而黑兔的 5 棵白菜中有 1 棵是白



兔给的，这棵白菜要还给白兔，所以黑兔原来只有4棵白菜。

小朋友们，想一想，你还有其他的解答思路吗？

解： $6 - 1 = 5$ （棵）

$5 - 1 = 4$ （棵）

答：原来小黑兔有4棵白菜。

小结

小朋友们，这一节，我们主要学习了用“移多补少”的方法使两组数目不同的物体变得数目相同。在解决这类问题时，我们关键要弄清在怎样的情况下才变得同样多，这里要移走的数量实际就是相差的数量的一半，这样才能顺利地解决问题。

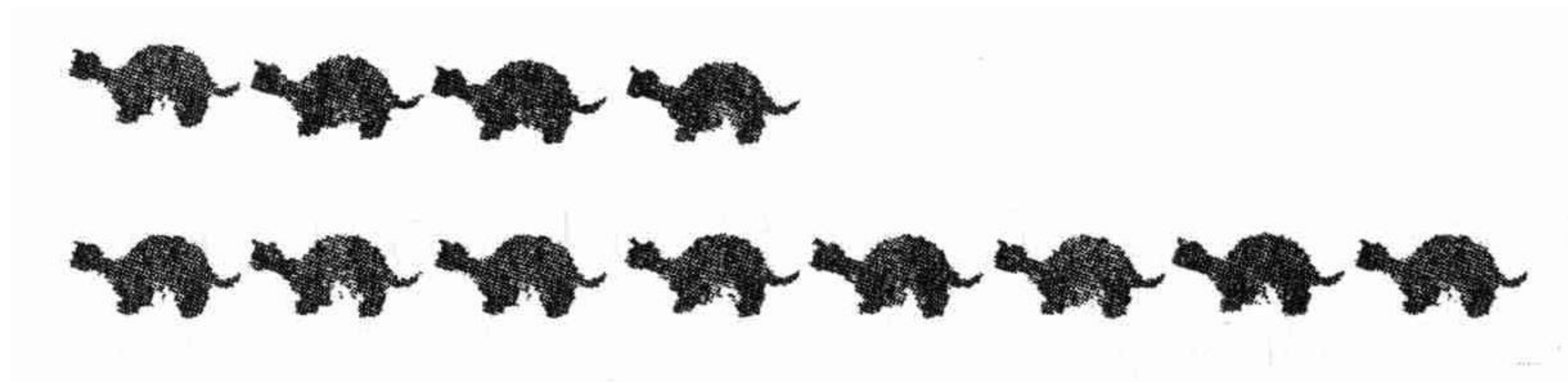


金牌训练



一 对应训练

1. 要使两排的乌龟只数同样多，小朋友，你会指挥第二排的哪几只乌龟爬到第一排？



2. 第一行摆：△△△△△△

第二行摆：_____

- (1) 从第一行拿 1 个△放到第二行，两行的△个数同样多，第二行应摆几个？



(2) 从第二行拿 2 个 \triangle 放到第一行，两行的 \triangle 个数同样多，第二行应摆几个？

3. “六一”儿童节，小朋友们表演节目，排成了相同的两排，每排 7 人。要想使第一排的人数比第二排少 4 人，你认为应该从哪一排移动几人到另一排？





4. 小白鸭有 8 条鱼，小灰鸭有 11 条鱼，鸭妈妈又买来 5 条鱼。怎样分，两只小鸭才有同样多的鱼？

5. 第一盒有 8 只皮球，从第一盒中拿出 1 只放入第二盒，这时两盒皮球的个数同样多。原来第二盒有几只皮球？



二 变式训练

1. 你有几种方法使两行★的个数相等?

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

★ ★

2. 小红有 6 个皮球，小明拿 2 个球给小红后，两人皮球的个数同样多，小明原有几个皮球？如果小红拿 2 个球给小明后，两人皮球的个数同样多，小明原来有皮球多少个？



3. 在“看谁的手最巧”比赛中，小红做了8颗★，小明做了4颗★，小军做了3颗★。要使他们三人的★同样多，应该怎样分？

小红：★★★★★★★

小明：★★★★

小军：★★★

4. 1路公共汽车有6辆，2路公共汽车有8辆。公司买来4辆新车，怎样分才能使两路公共汽车同样多？



5. 哥哥和弟弟分一袋苹果，弟弟分得 9 只，弟弟问哥哥有几只，哥哥说：如果你给我 1 只，我们两人苹果就同样多，想一想，哥哥分得几只苹果？

三 拔高训练

1. 怎样移动，使得数相等。

(1)	6	4	8
	6	4	8
	+6	+4	+8




(2) 只调换每个算式中的一个数，使它们的得数相等。

6	7	7
6	8	6
+7	+9	+4

2. 亮亮有4张邮票，芳芳有6张邮票，明明有8张邮票，芳芳给亮亮几张，两人的邮票一样多？明明给芳芳几张，两人的邮票一样多？如何使他们三人的邮票同样多？



第8讲 趣味比较

小朋友们，如果给你两段这样的棉线 ，你有办法比较出它们的长短吗？对了，只要用力把它们拉直，再把一端对齐就可比出它们的长短了。比重量的时候，我们把两个重量不一样的物体往天平上一放，压下去的就是重的。当我们一起玩跷跷板时，聪明的小朋友仔细观察就能说出谁轻，谁重。

下面，我们就来进行生活中的趣味比较，这可要考考小朋友的观察能力、推理能力和分析能力！相信你一定会有很多的收获！



金牌例题



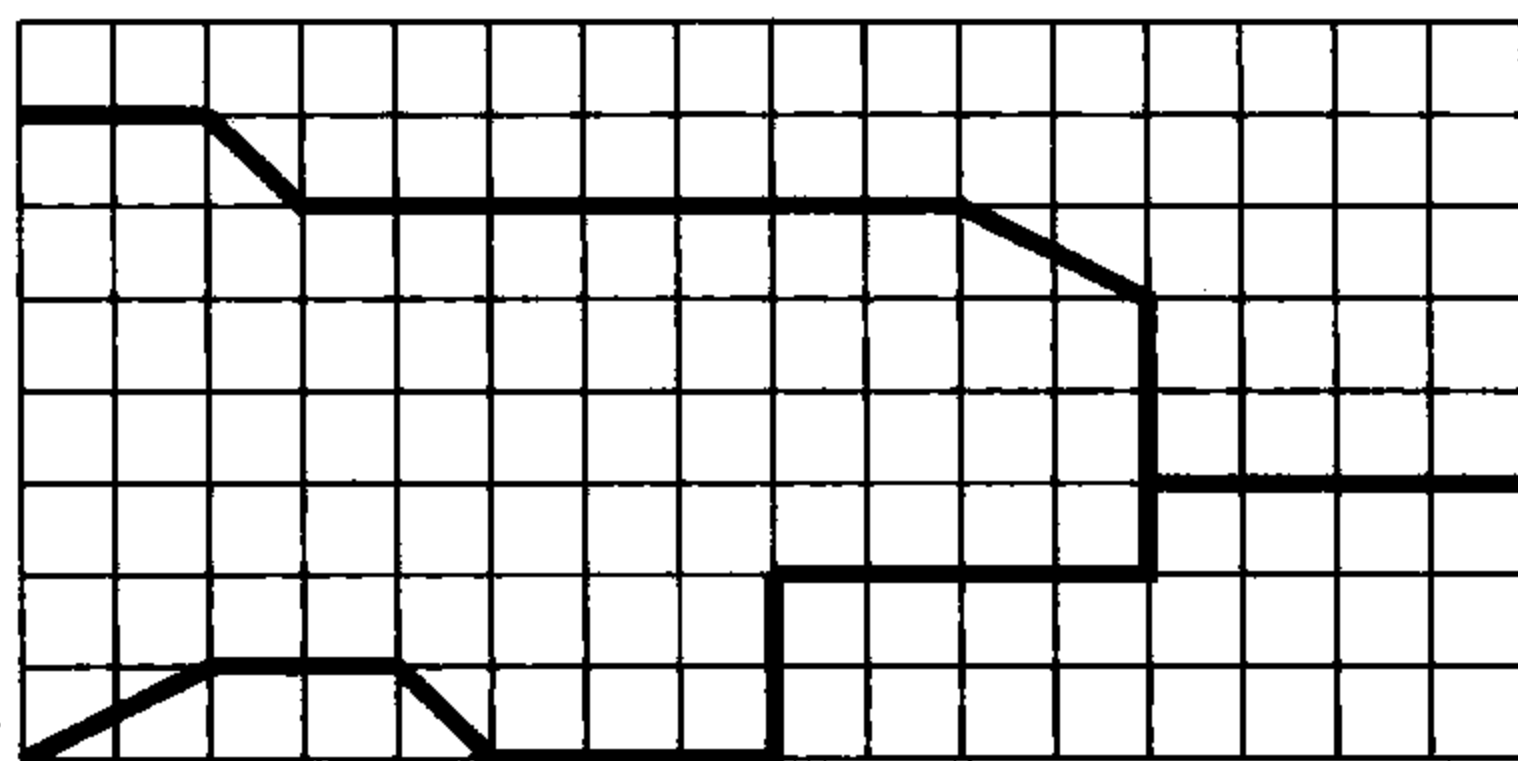
例题 1

看图回答，小鸡、小鸭谁先回到家？

小鸡



小鸭



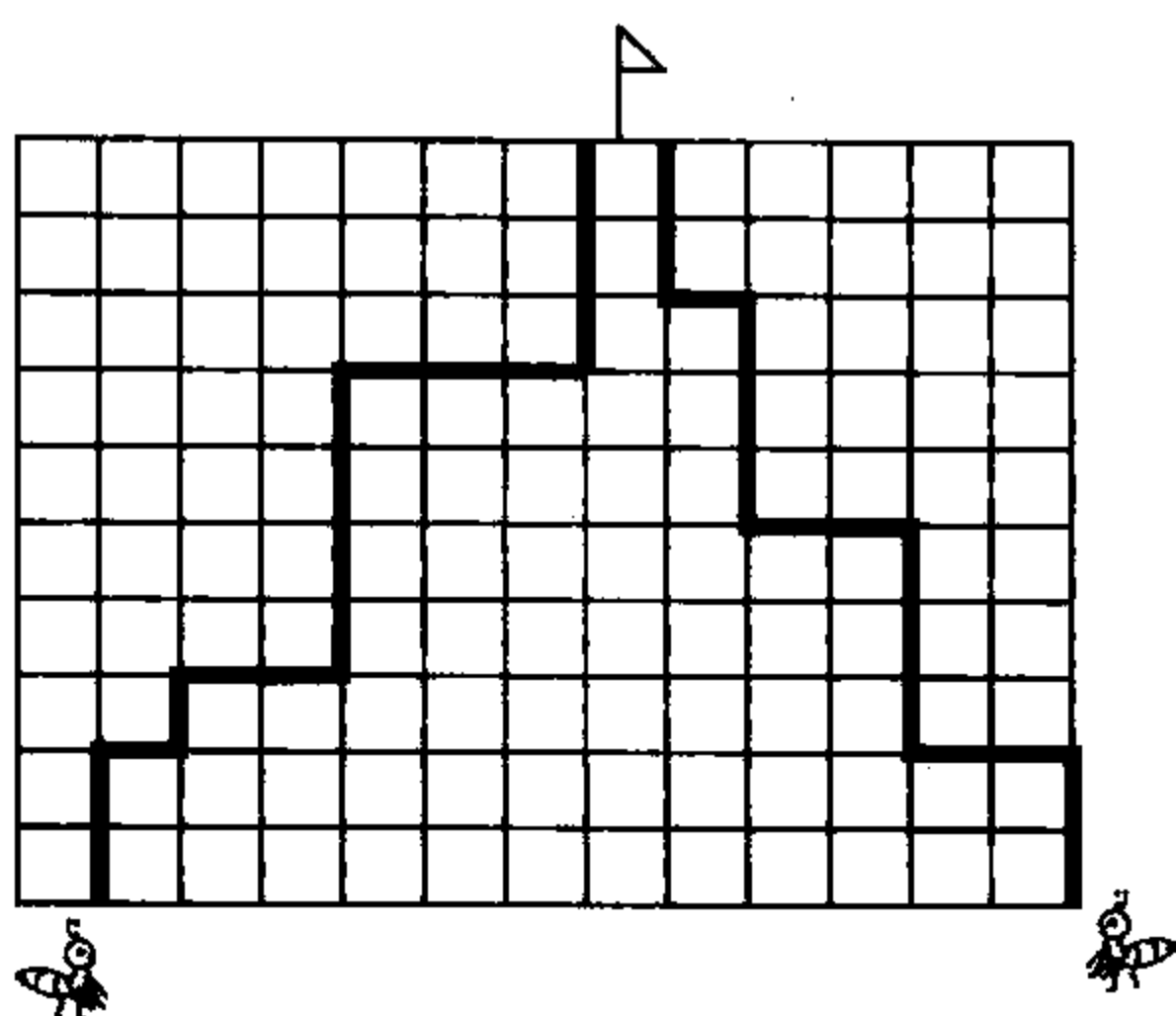
思路分析：只要比较出小鸡、小鸭行走路线的长短，就可知道谁先回到家。仔细观察，我们发现小鸡、小鸭走过的斜线格是一样的。小鸡走过的横格有 13 格，竖格有 2 格，小鸭走过的横格有 13 格，竖格有 3 格。因此小鸭走过的路比小鸡多，也就是小鸡先回到家。

答：小鸡先回到家。



例题 2

两只小蚂蚁爬山，速度相同，谁先到达山顶？



思路分析：谁先到达山顶？其实是在比较哪只蚂蚁爬的路比较短，我们可以数一数哪一条路线经过的格子数少，那么这条路线就比较短，走这条路的蚂蚁就先到达山顶。

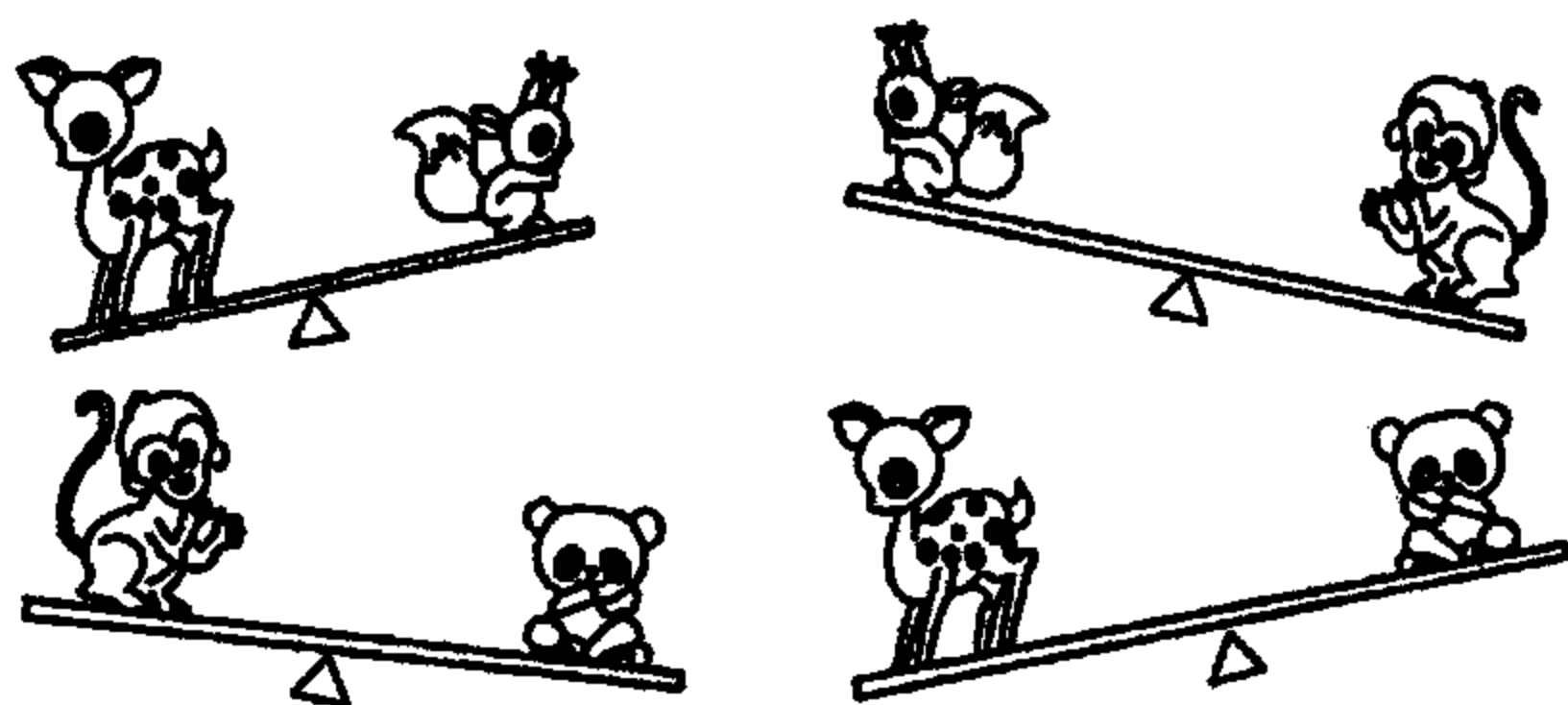
还可以这样观察，发现两只蚂蚁主要是向上、向右或是向上、向左，而向上的路线一样长，所以只比较向左或向右的路线就可以了，结果是右边的蚂蚁爬的路线比较短。所以，右边的蚂蚁先到达山顶。

答：右边的蚂蚁先到达山顶。



例题 3

小鹿、小松鼠、小猴和熊猫在动物园玩跷跷板，你能说出谁最重，谁最轻吗？



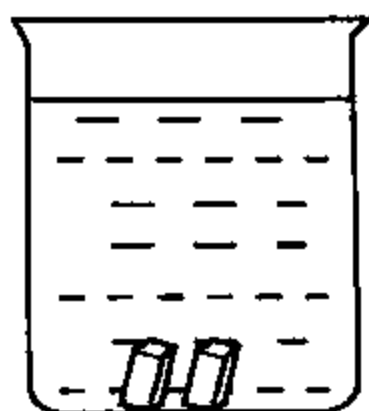
思路分析：从图中看出小鹿比小松鼠重，小猴也比小松鼠重，熊猫又比小猴重，小鹿比熊猫重，从重到轻依次排列为小鹿、熊猫、小猴、小松鼠。

答：小鹿最重，小松鼠最轻。

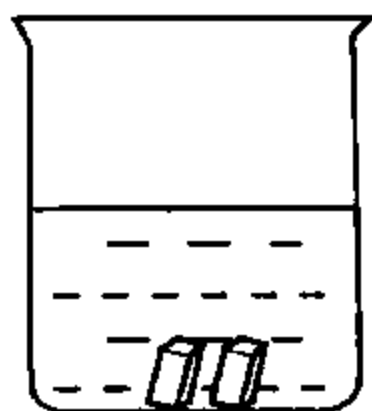


例题 4

每杯水中放入同样大小的两块方糖，哪一杯更甜？



(1)

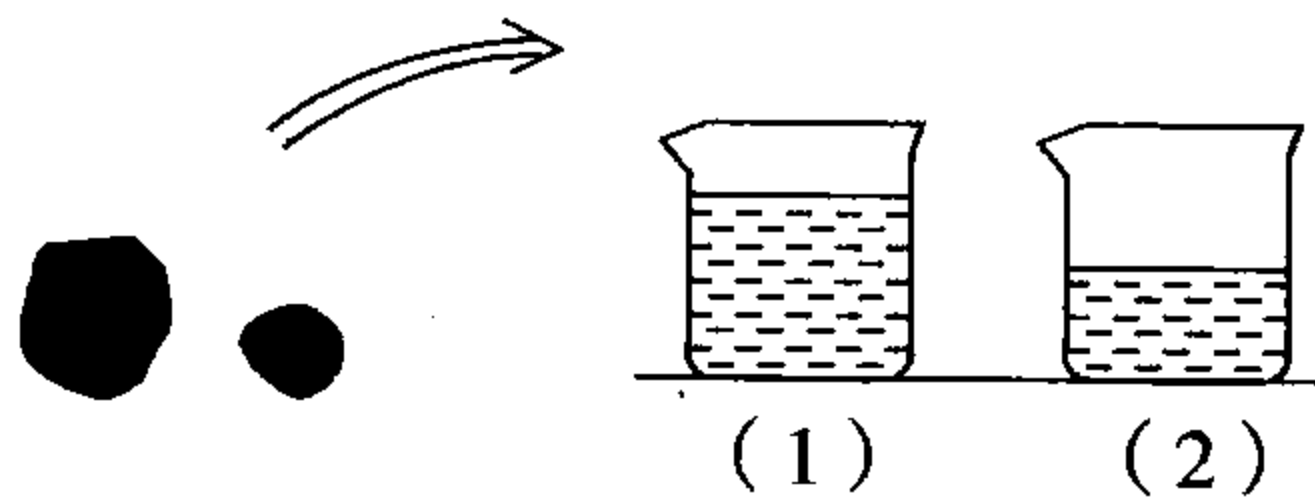


(2)

思路分析：两只杯子盛的水不一样多，每杯放入同样大小的两块方糖，水少的这杯糖水比较甜，水多的这杯糖水比较淡。

答：(2) 号杯中水比较少，则糖水比较甜。

例题 5 水杯 (1)、(2) 中原来盛有同样多的水，将两块大小不一样的石块放入杯中后，水杯的水位如下图所示，想一想，哪个水杯中放入的石块较大？



思路分析：水杯里原有同样的水，放入的石块越大，则水位就升得越高。因为水杯 (1) 中的水位升得较高，所以水杯 (1) 中放入的石块较大。

答：(1) 号杯中放入的石块较大。

**小结**

小朋友们，比较物体的长短，我们首先要使它们的一端对齐，另一端多出来的就长。也可以借助某一种标准（如小方格），用数方格的方法比较出它们的长短。在数方格时，每段斜线比每段横（竖）线要长一些。

多个物体比重量时，我们关键是通过看每一幅图，依次从每幅图中比较出两个物体的轻重，再观察、分析每两个物体相比的结果，从而得到它们的轻重顺序。

石块放入水中，放入的越多，水位就上升得越多。在同样多的水里放糖，最甜的就是糖最多的，把同样多的糖放入水里，水少就甜。

小朋友们，根据自己的生活经验，大胆猜测，科学推理、分析，相信你一定会作出正确判断。

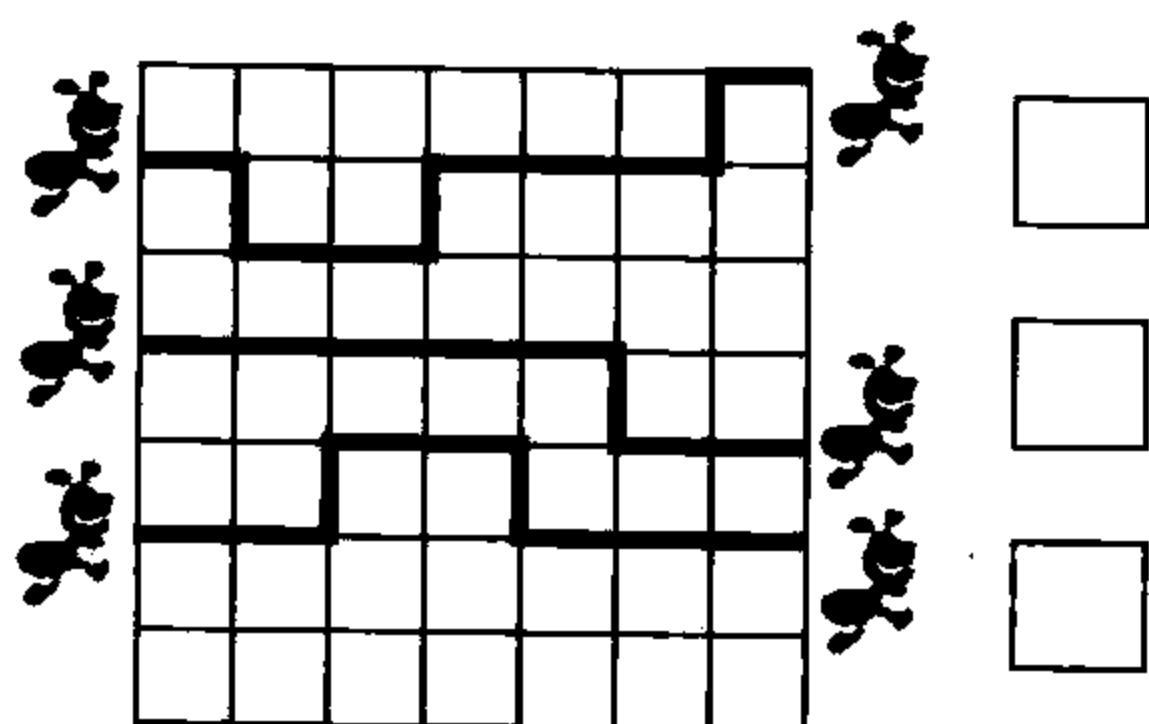


金牌训练

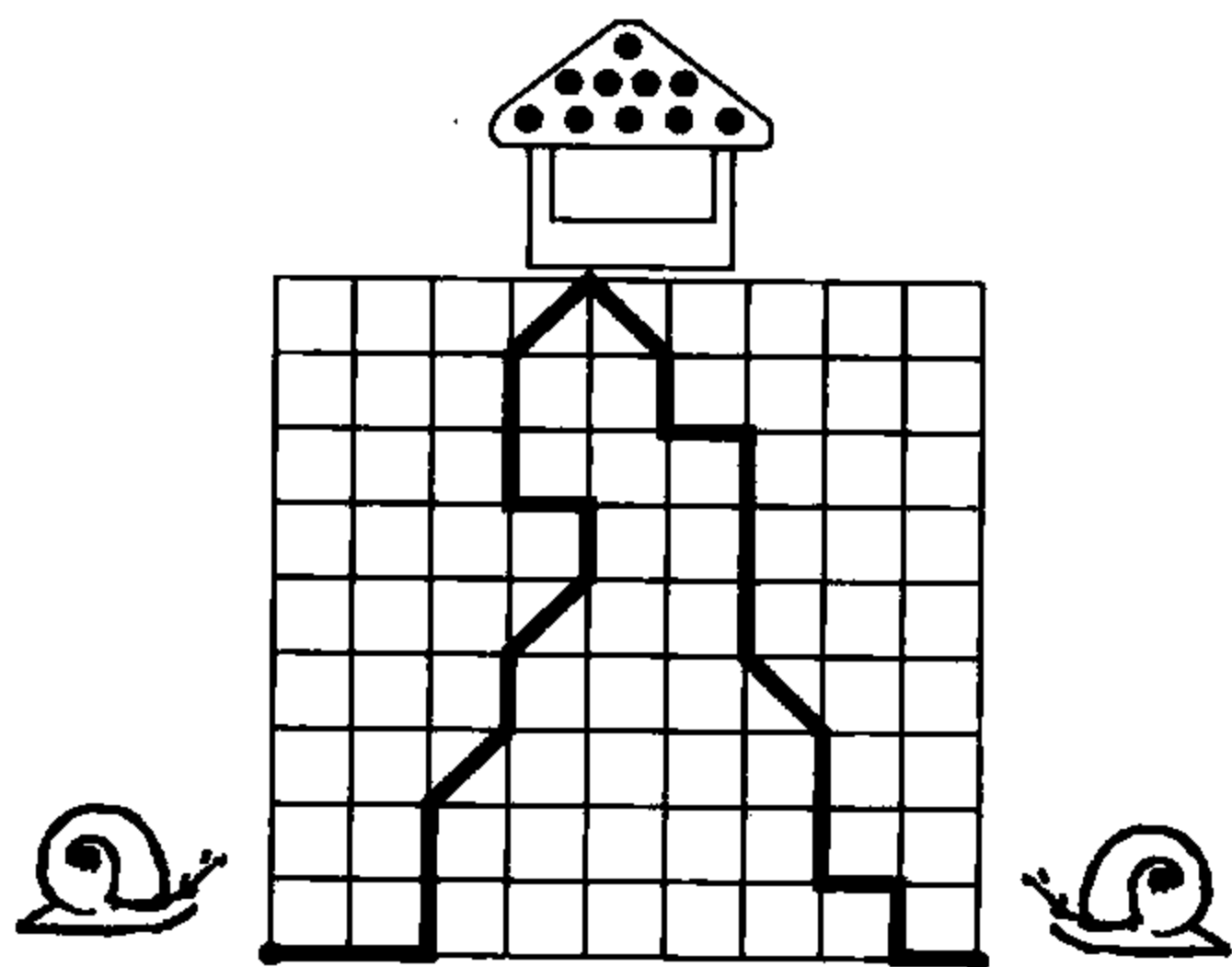


对应训练

1. 路线最长的画“√”，最短的画“○”。

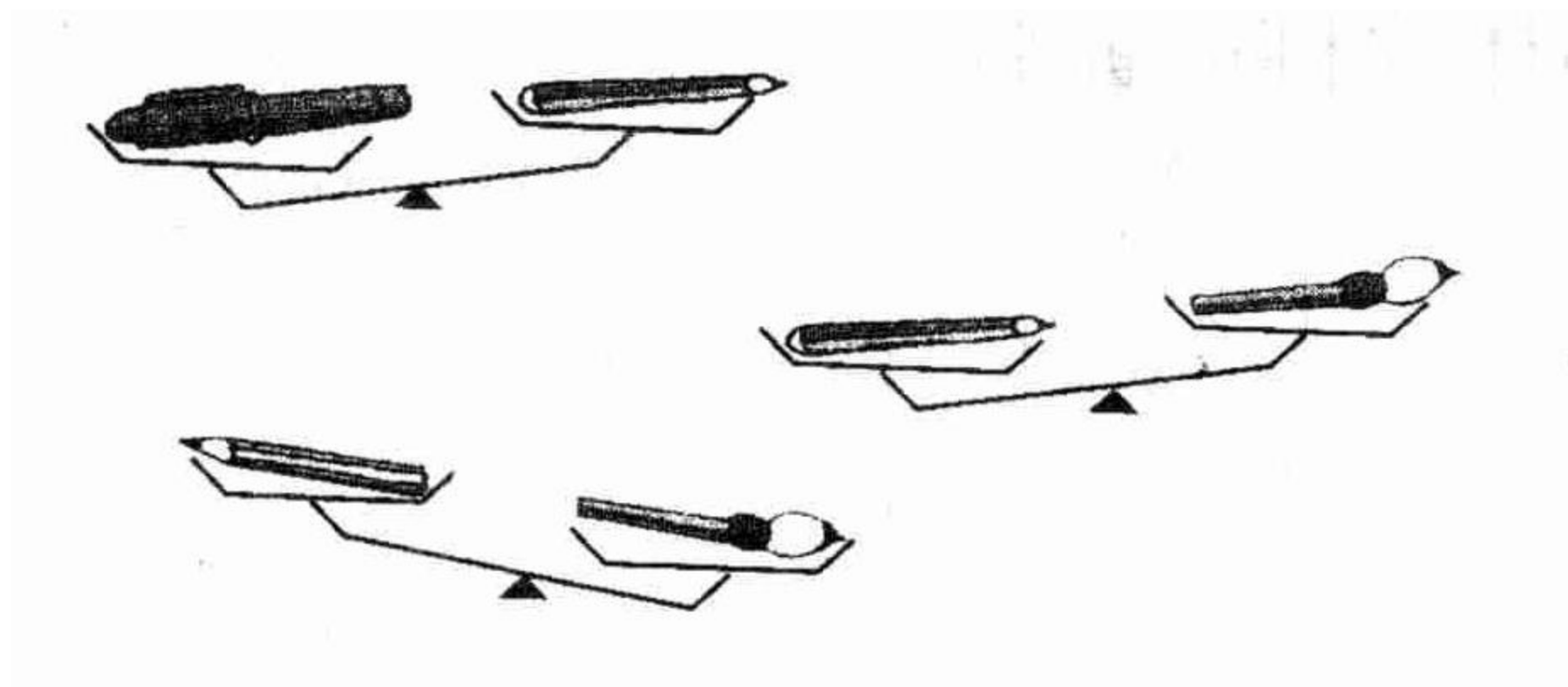


2. 两只蜗牛从圆点同时出发向蘑菇屋爬去。如果它们的爬行速度相同，谁先到达蘑菇屋？

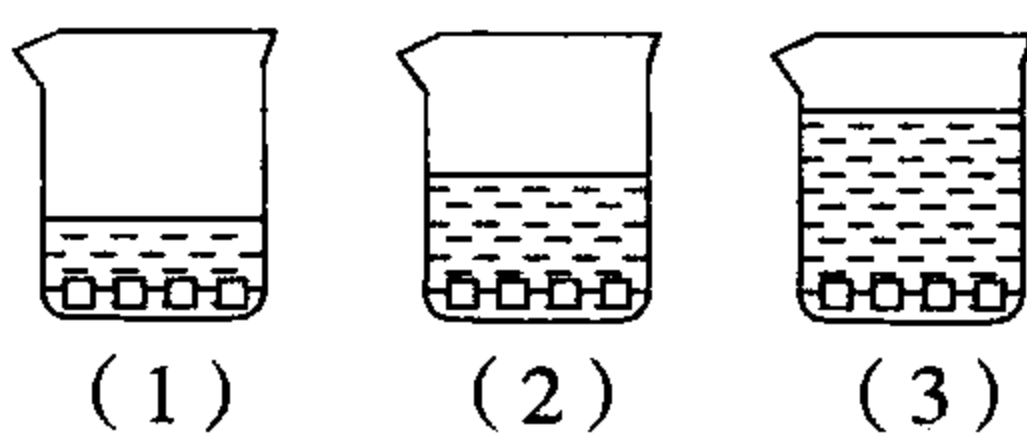




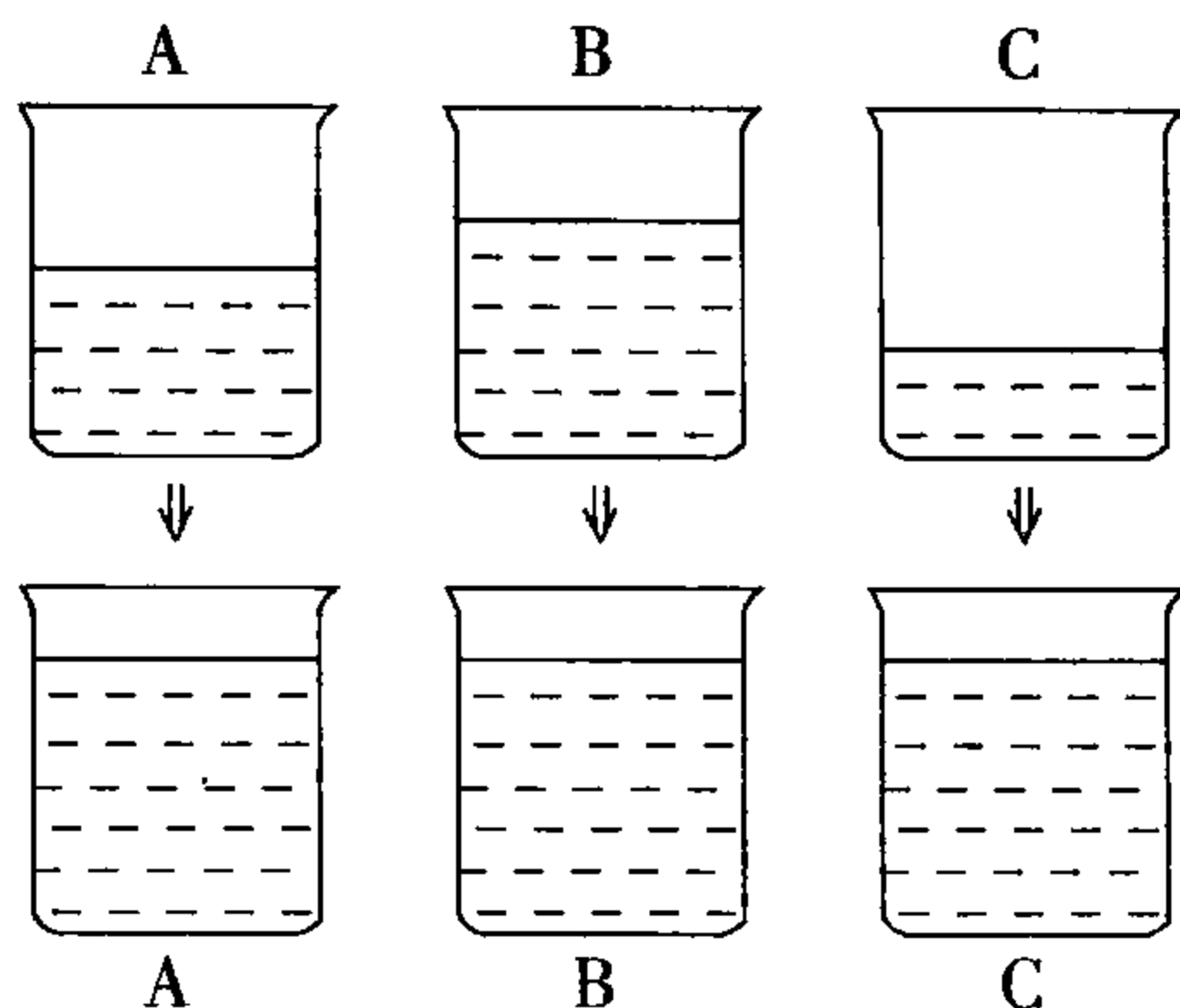
3. 这4种笔，哪种笔最轻？



4. 仔细观察，下面哪杯水最甜？哪杯水最淡？

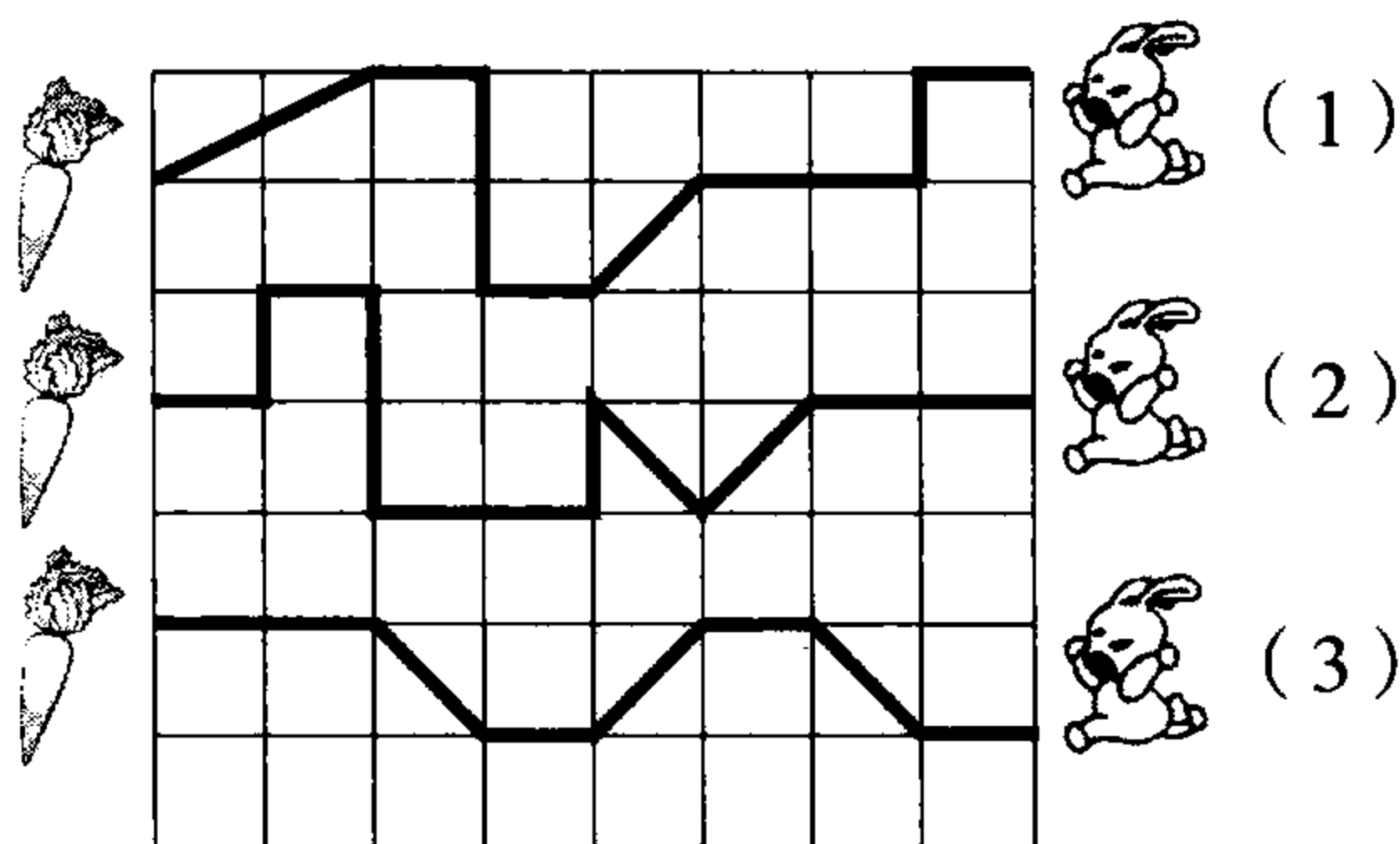


5. 在三杯水中加入纯苹果汁后，水位同样高，哪杯饮料最香甜？



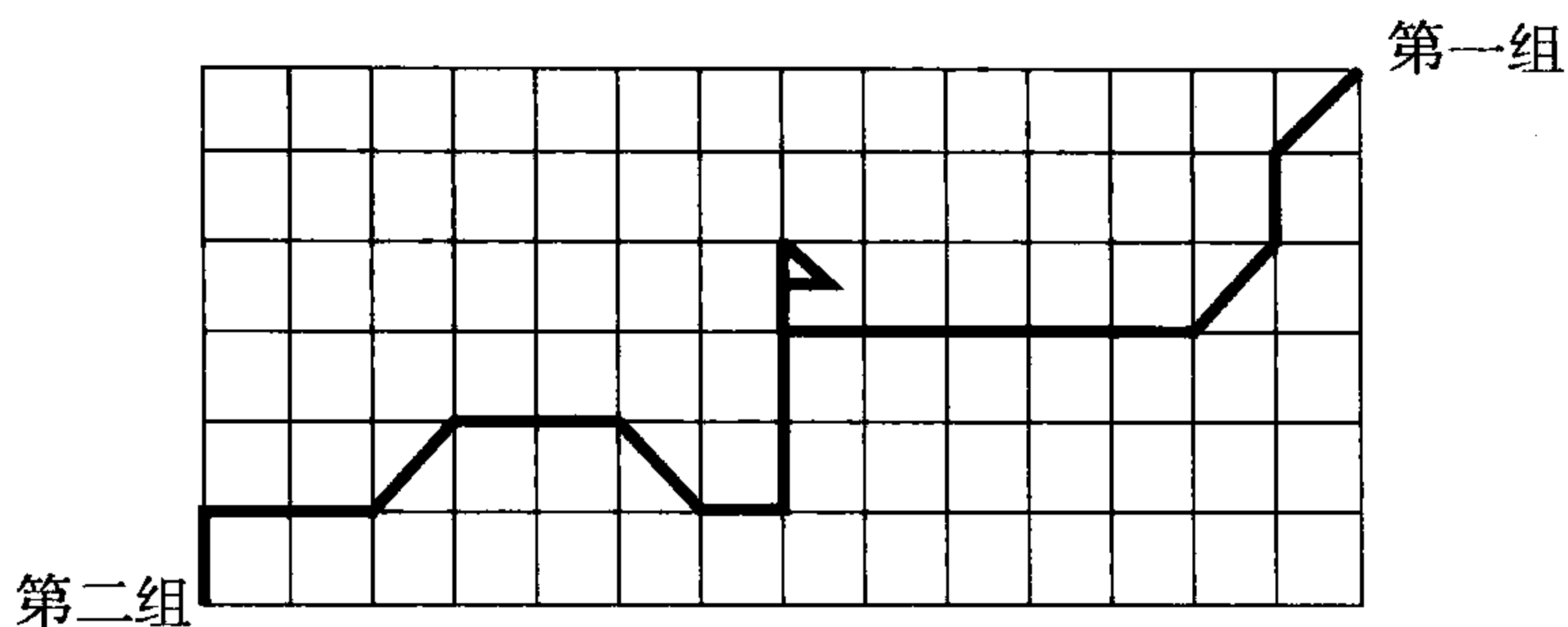
变式训练

1. 哪只兔子最先吃到萝卜？

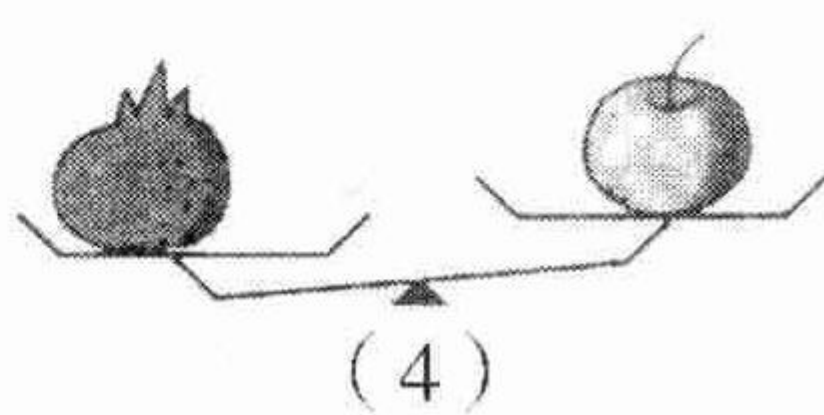
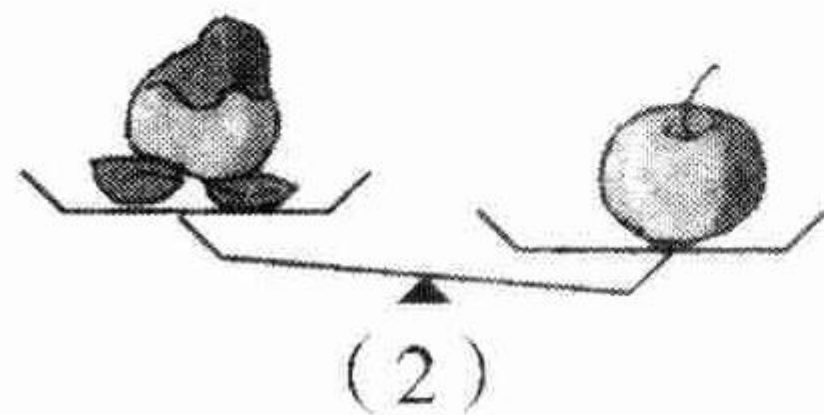
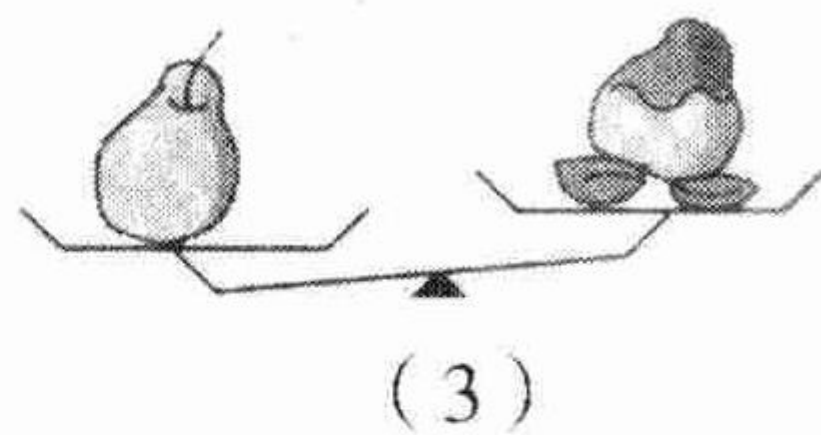
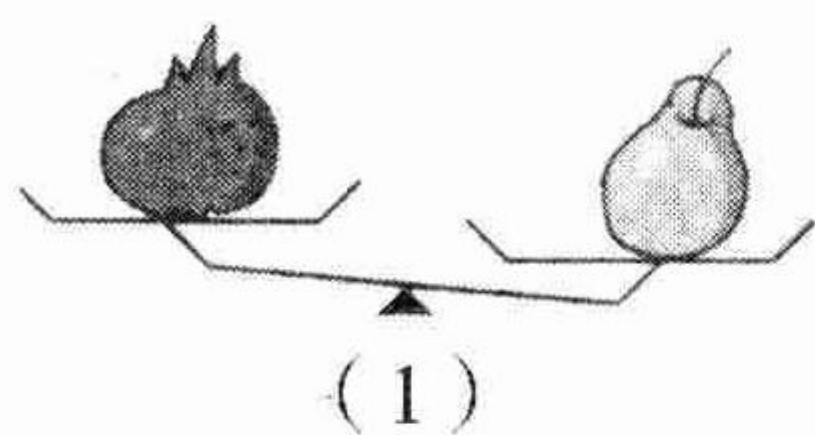




2. 同学们参加夏令营活动，分成两个小组夺红旗，从两个地方同时出发，哪个小组最先夺到红旗？

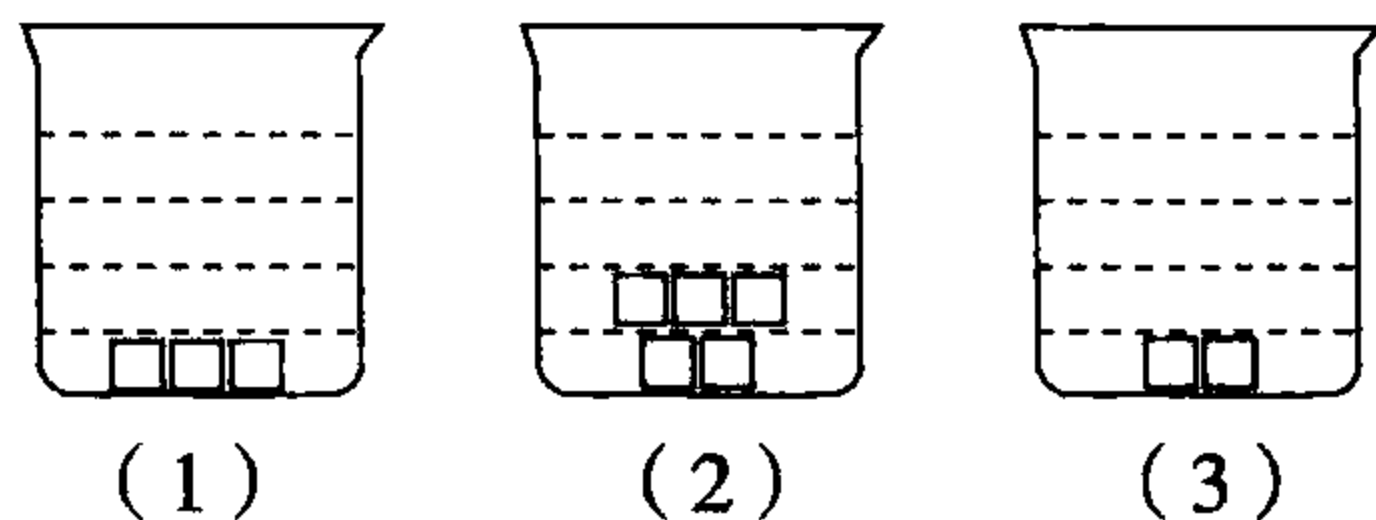


3. 妈妈买回4种水果，放在天平上称重量结果如图所示。请你把它们的重量排序。（由轻到重）

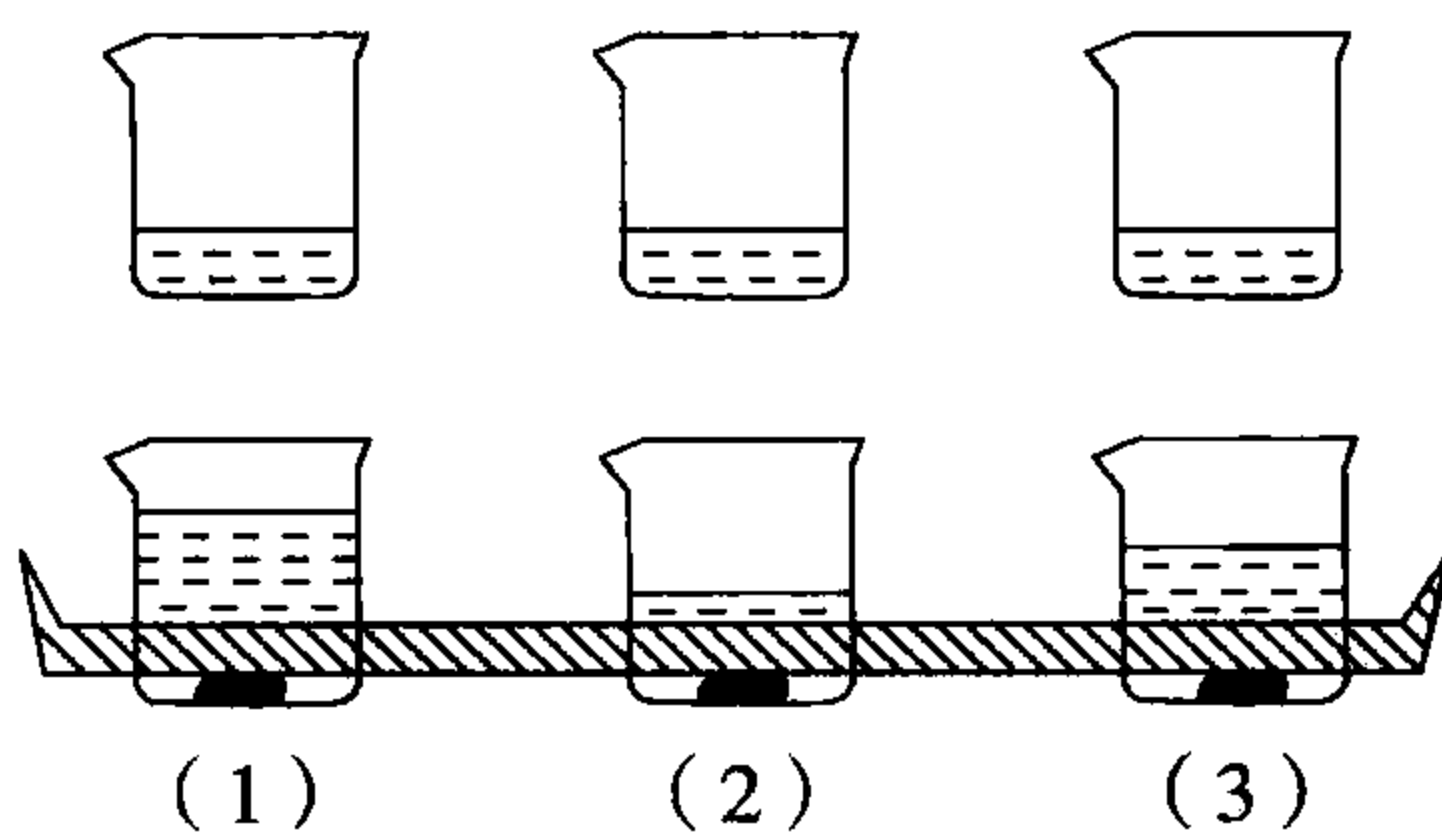




4. 三杯相同的水，放入的糖块不同，哪一杯更甜？



5. 放有同样多水的水杯里放入了石块，哪个水杯里的石块最小？





拔高训练

1. 想一想，三只小兔谁先采到蘑菇？



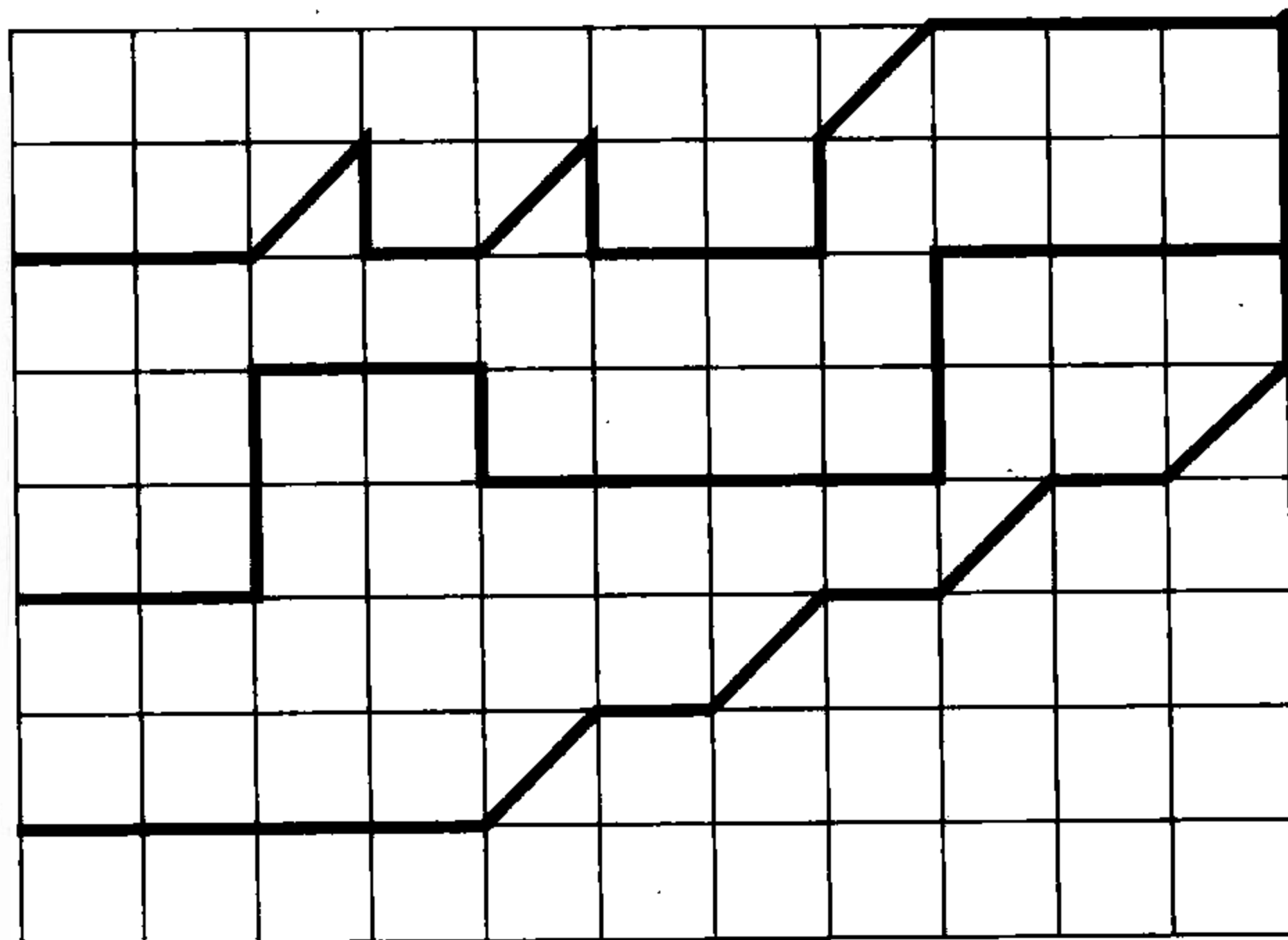
灰兔



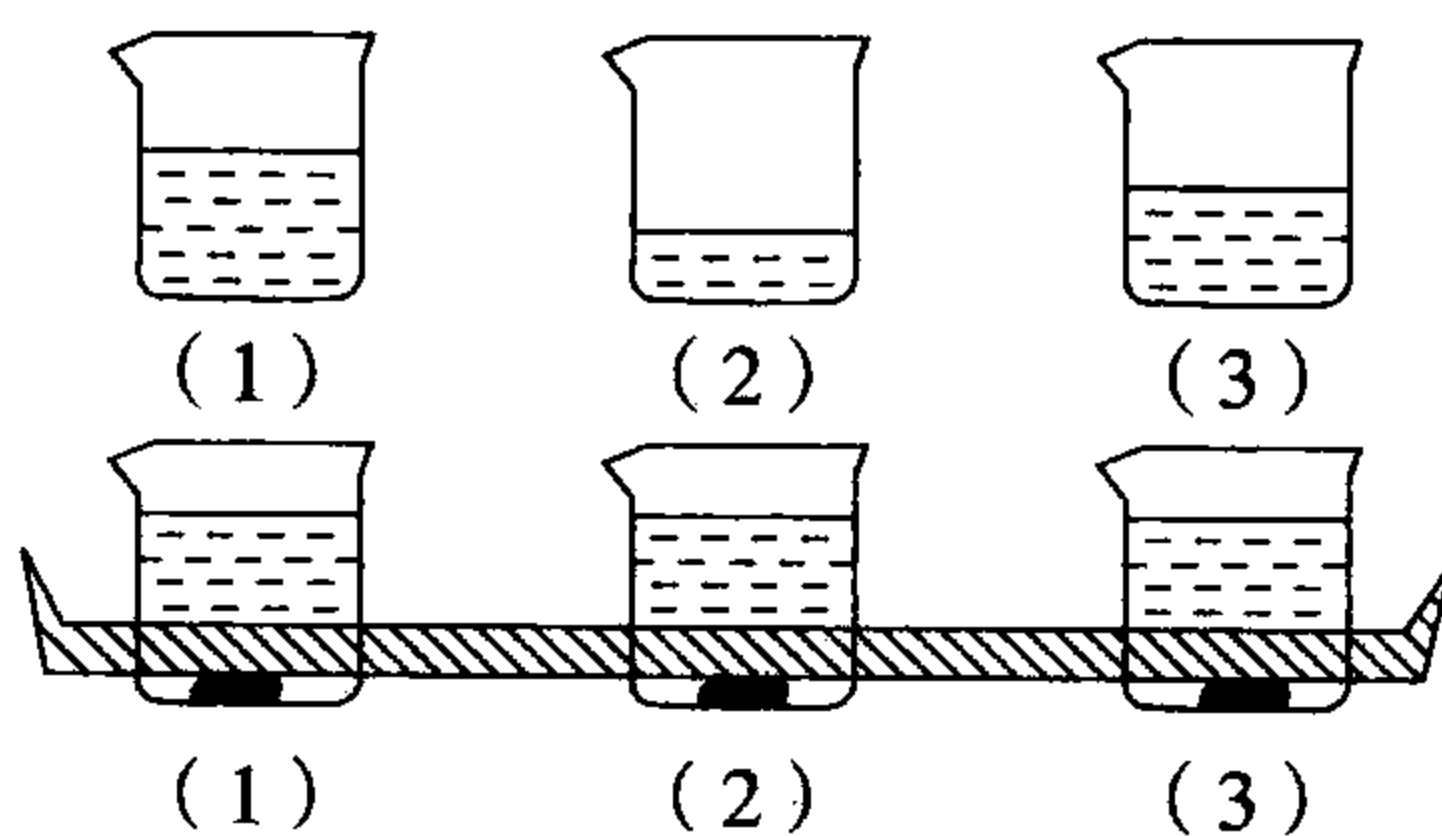
白兔



黑兔

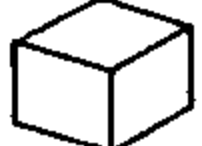
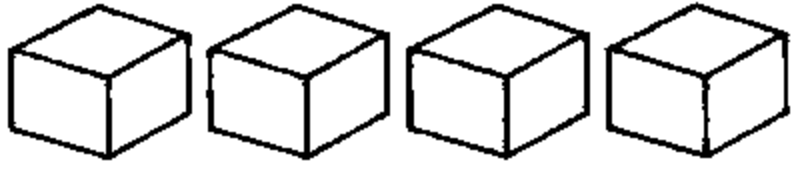


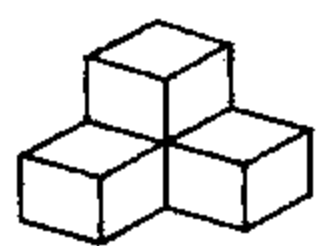
2. 水杯 (1) (2) (3) 原来的水位不同。分别放入大小不同的石块后, 水位上升到相同高度, 那么, 哪个水杯中的石块最大, 哪个水杯中的石块最小?





第9讲 数数块数

小朋友，是你们非常熟悉的玩具。把小方块像这样摆：…你肯定能一个不落、清清楚楚地数出来。如果像这样摆：



你能一下子看出有多少个吗？这就需要把它分成两部分（或更多部分），按照一定的顺序去数。例如，一层一层地数，或一排一排地数，或先数看得见的，再数看不见的，或先数完整不缺时的总数，再数空缺部分的个数。这时，小朋友们要在心里想着实物的样子，细心看图，边想边分边数，这就要考验小朋友们能否做到：既能展开丰富的想象力，又能细致地分数积木了。

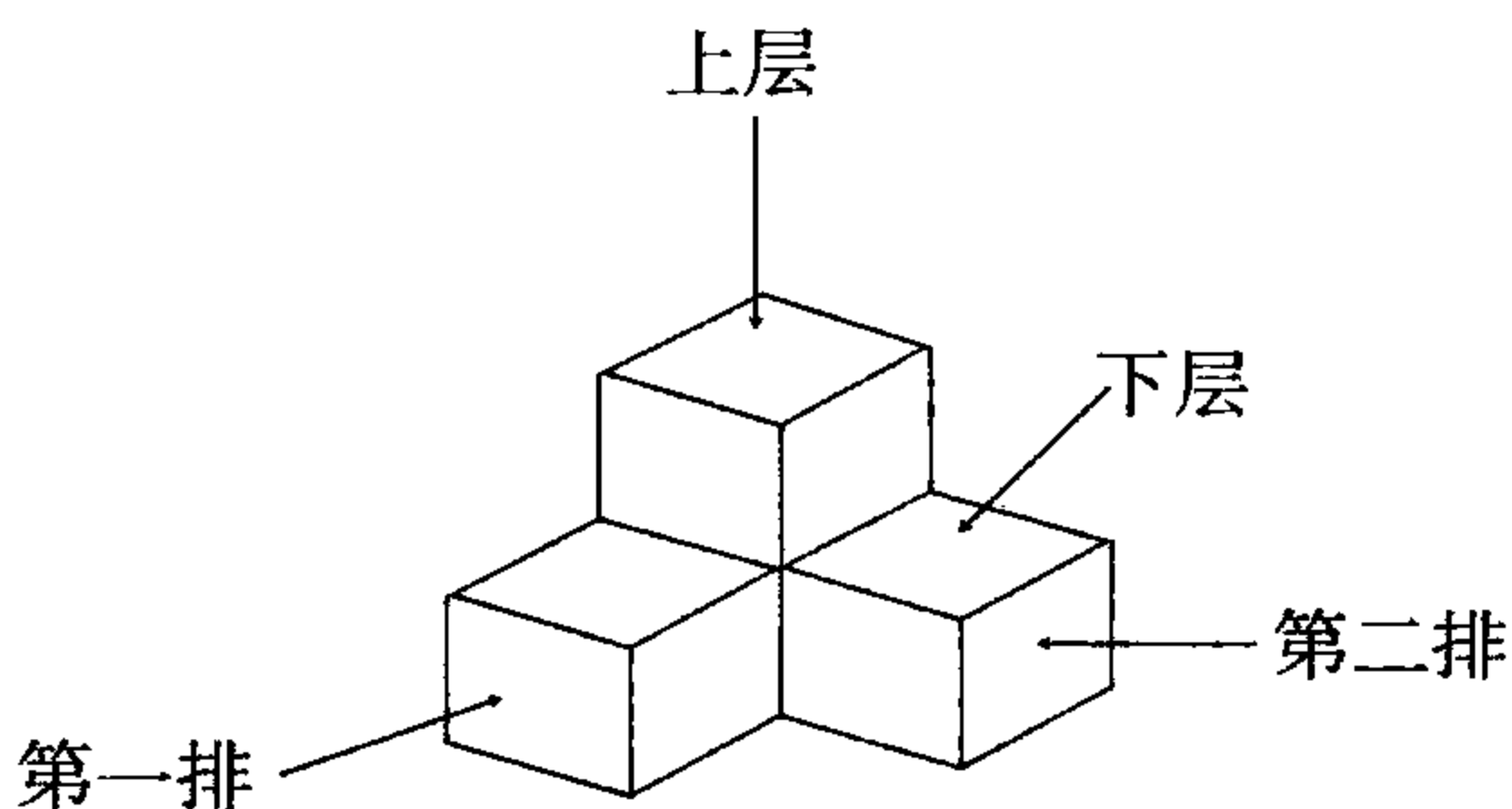


金牌例题



例题 1

下面图形有几块小方木块？



思路分析：可以从不同的角度看。

(1) 先数上层有 1 块方块，下层有 3 块方块，共有 4 块方块。 $1 + 3 = 4$ (块)

(2) 先数看得见的有 3 块，看不见的有 1 块，共有 4 块。 $3 + 1 = 4$ (块)

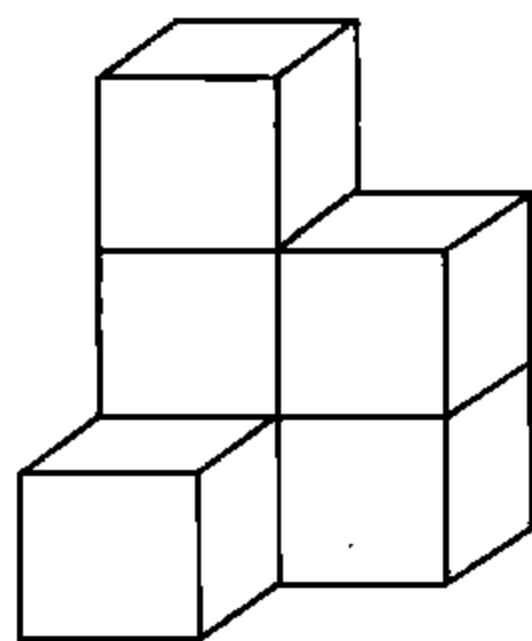
(3) 还可以按排数，第一排有 1 块，第二排有 3 块，共 4 块。 $1 + 3 = 4$ (块)

答：图中有 4 块小方木块。

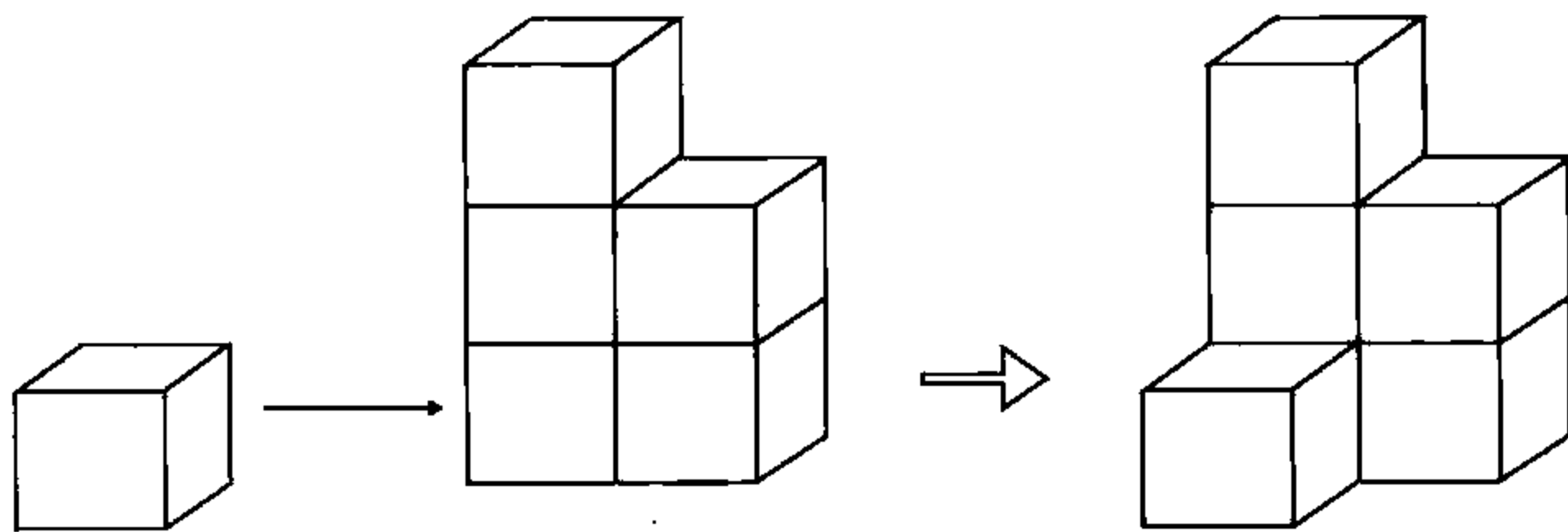


例题 2

数一数，下面的图形中有几块积木块？



思路分析：因为在这个图形中，看得见的有5块，看不见的有1块，所以这个图形可以看成是下面左边的方块叠起来的。

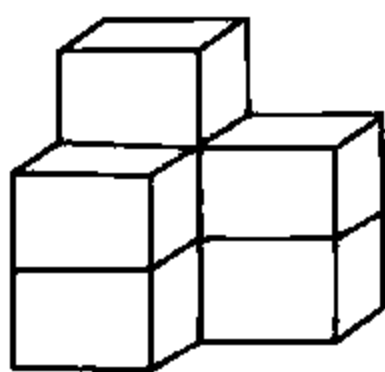


答：这个图形中共有6块积木块。



例题 3

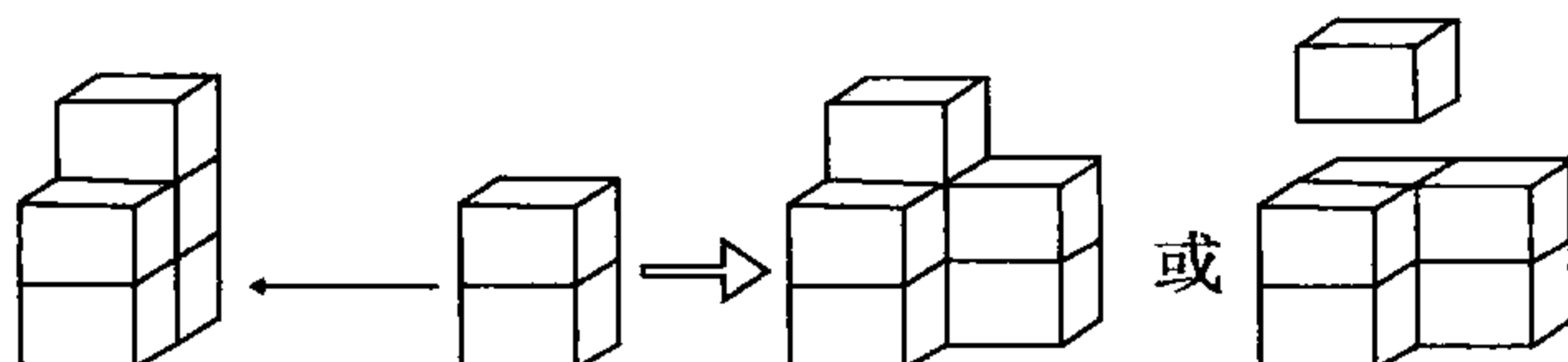
数一数，下面的图形中共有多少块积木块？



思路分析：上图可以看成是由两边的积木拼



起的，也可以看成是由上下层的积木拼成的。如下图：可数出图中应该有 7 块积木块。



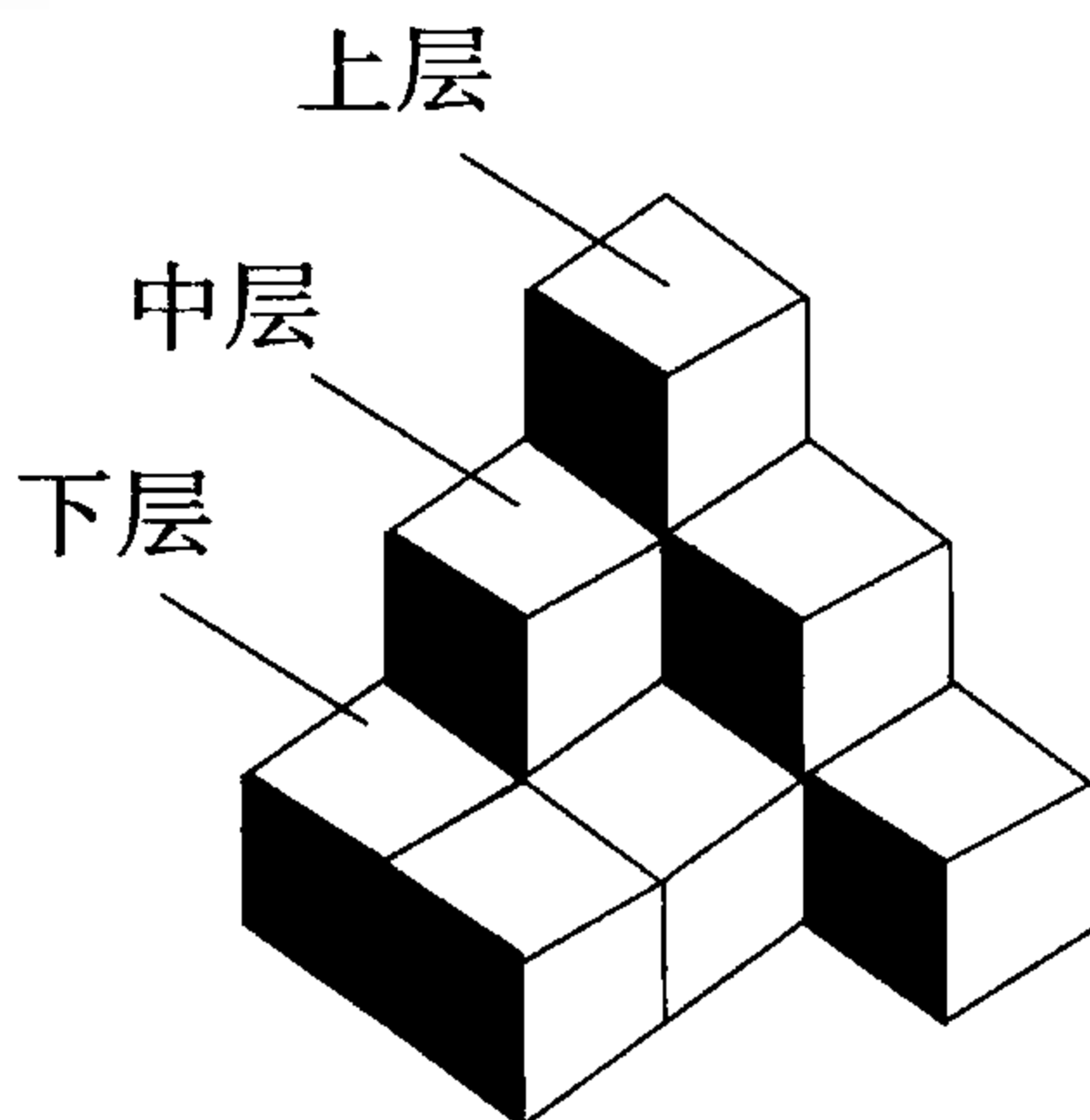
解：总块数为 $5 + 2 = 7$ （块）

或 $6 + 1 = 7$ （块）



例题 4

数一数下图中的正方体个数。



思路分析：

方法一：一层一层地数。

上层：1 个；中层：3 个；下层：7 个。

所以总共有正方体： $1 + 3 + 7 = 11$ （个）。



方法二：一排一排地数。

前排：2个；第二排：3个；后排：6个。

所以总共有正方体： $2+3+6=11$ （个）。

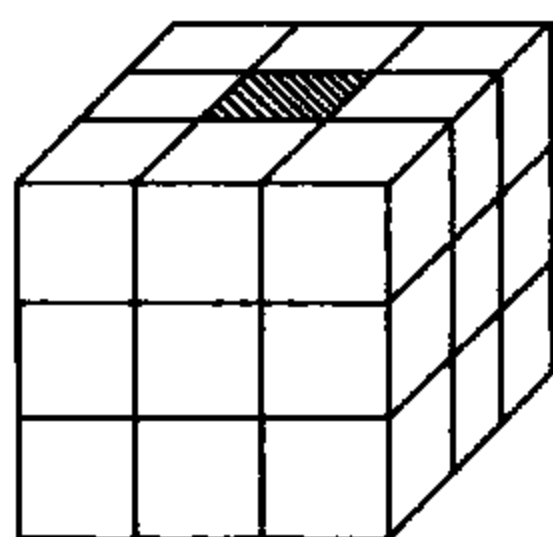
方法三：先数看得见的，再数看不见的。看得见的有7个；看不见的下层有3个，中层有1个，共4个。所以总共有正方体： $7+4=11$ （个）。

答：一共有正方体11个。

**例题 5**

数一数下图中共有多少个正方体？

（中间阴影部分是空心）



思路分析：因为图形中部有空缺，我们可以数完整时正方体的个数，再数空缺部分正方体的个数，两者的差，即为所要求的正方体个数。

解：完整不缺时的个数： $9+9+9=27$ （个）

空缺部分的个数：3个

图中正方体的实际个数： $27-3=24$ （个）

答：一共有24个正方体。

小结

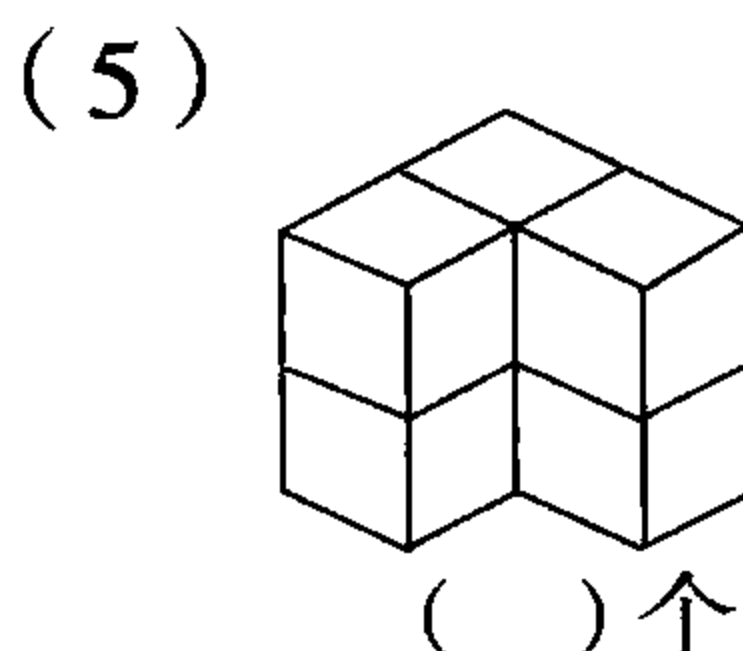
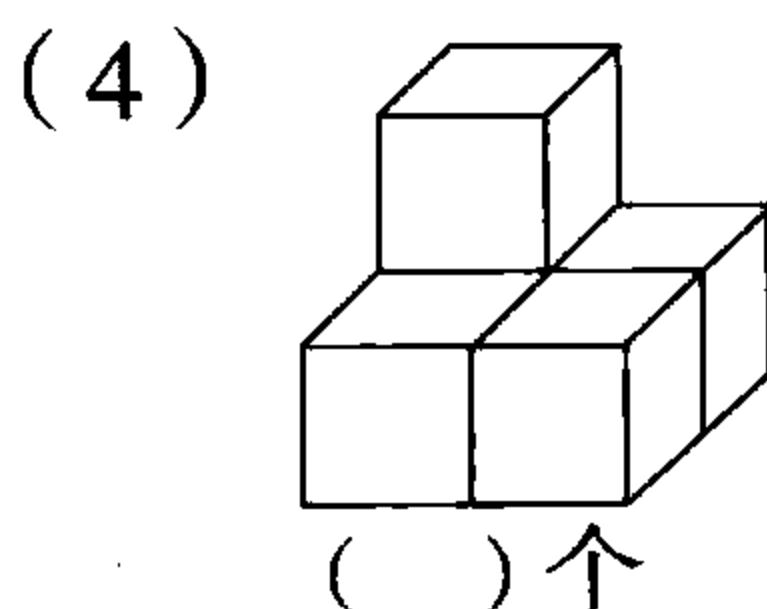
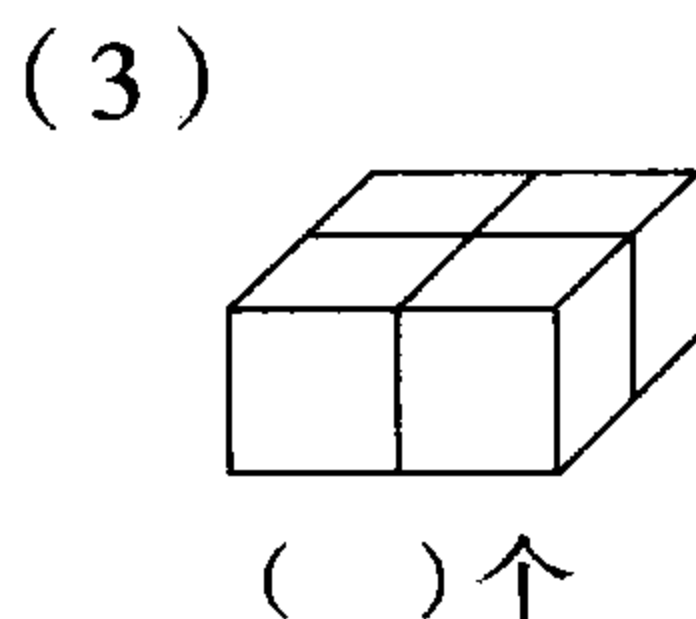
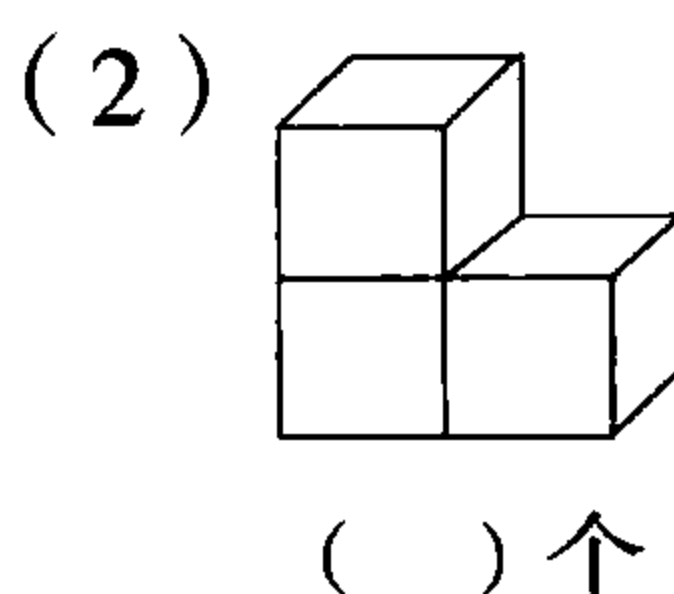
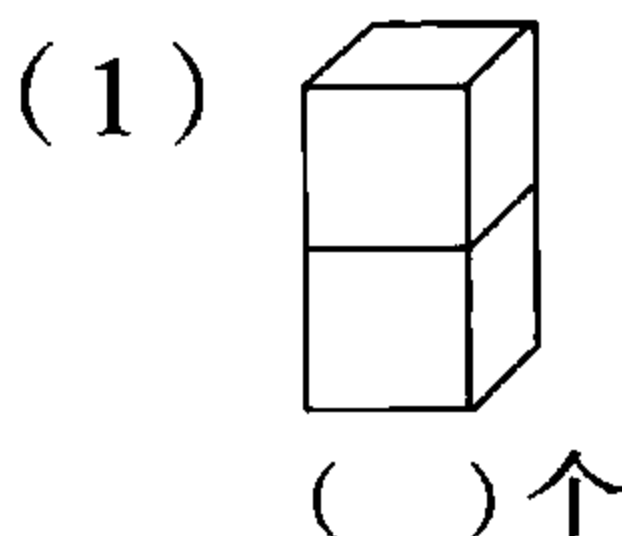
小朋友们，正方体木块所堆的图形是千变万化的。数的时候要按照一定的顺序认真数，不能把藏起来的漏数。也可以把一个积木块分拆成几块，分块数出后再合起来，如果中间有空缺，还要在总数里去掉空缺的块数。



金牌训练

一 对应训练

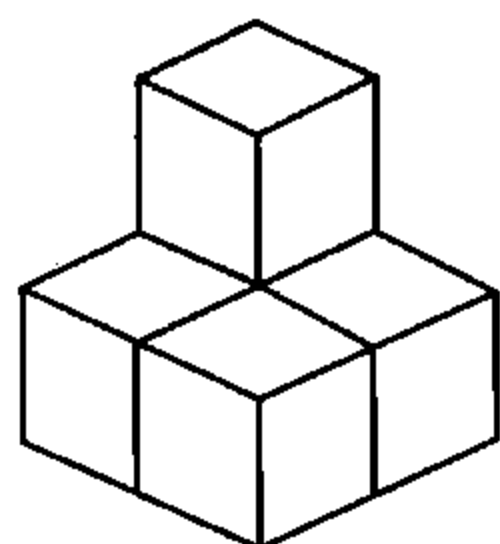
1. 数数下面图形各有几个正方体？





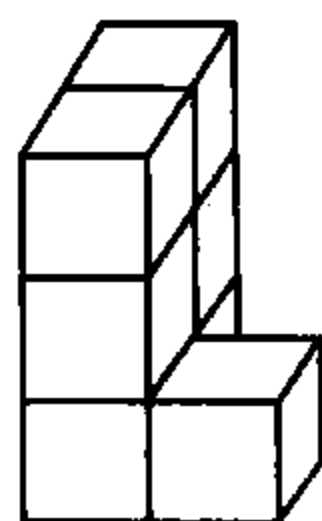
2. 数数下面图形中有多少块积木块?

(1)



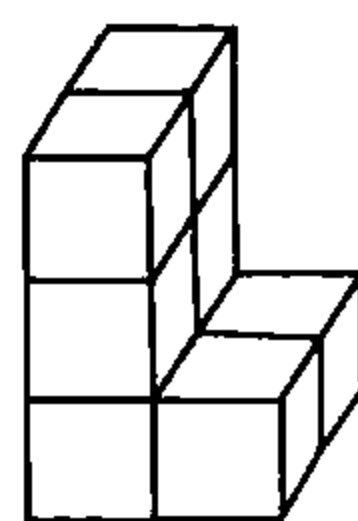
() 块

(2)



() 块

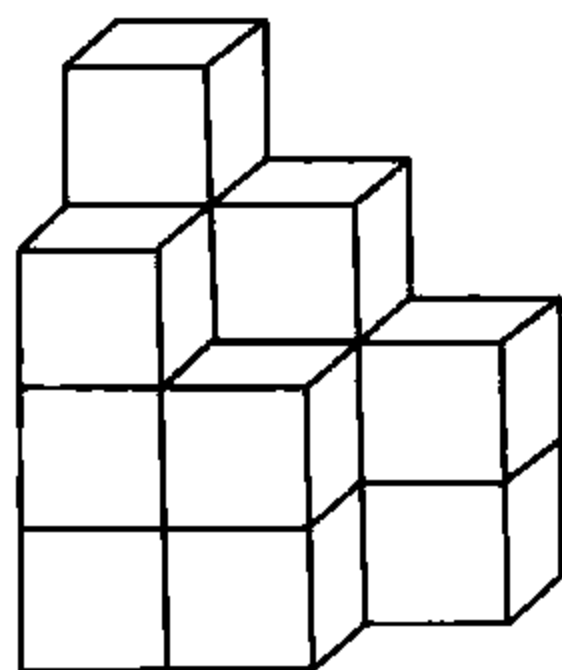
(3)



() 块

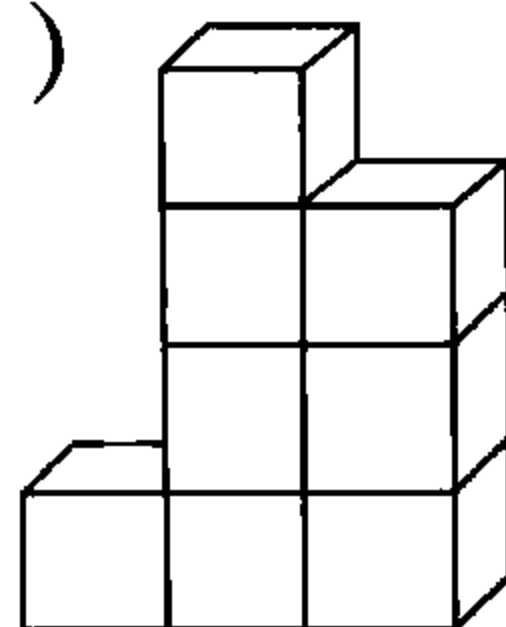
3. 数一数下面图形中有几个积木块?

(1)



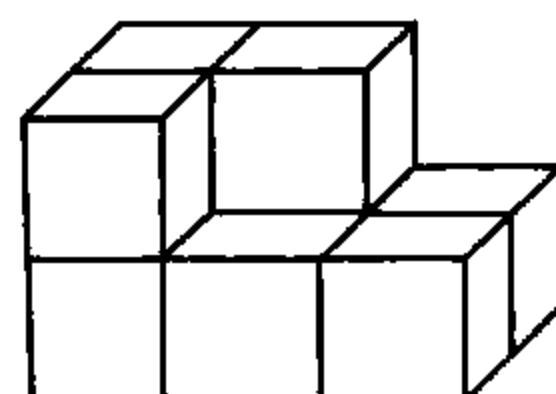
() 个

(2)



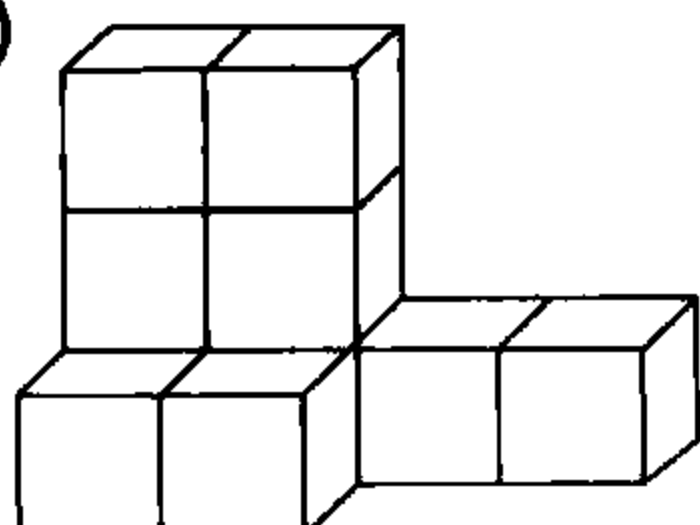
() 个

(3)



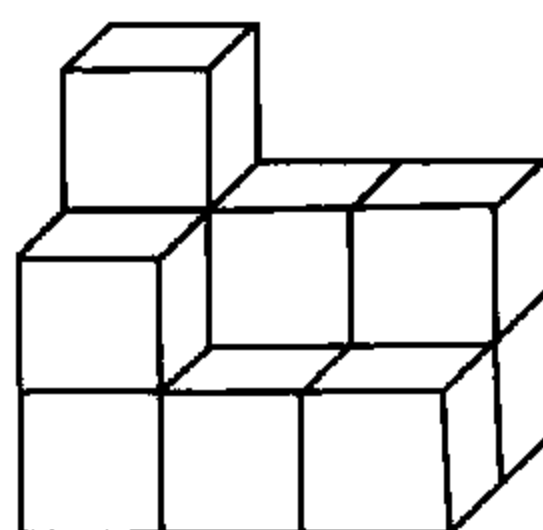
() 个

(4)



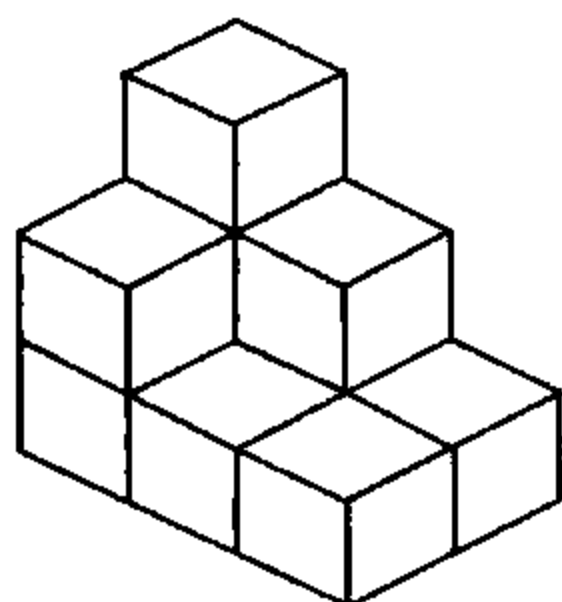
() 个

(5)



() 个

4. 下图由 3 层正方体木块堆成，数一数，填空。



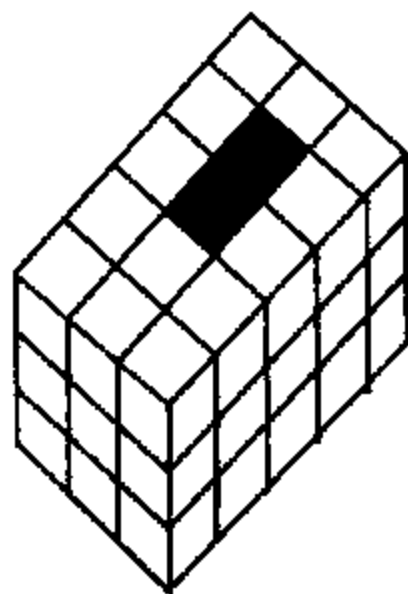
(1) 一层一层地数：第一层（上层）有（ ）个正方体；第二层（中层）有（ ）个正方体；第三层（下层）有（ ）个正方体。

(2) 一排一排地数：前排有（ ）个正方体；后排有（ ）个正方体。

(3) 看得见的正方体有（ ）个；看不见的正方体有（ ）个。

(4) 一共有（ ）个正方体。

5. 这堆中间空心的方木块堆，由多少个方木块堆成？

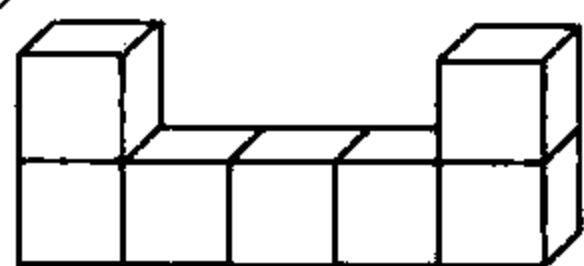




变式训练

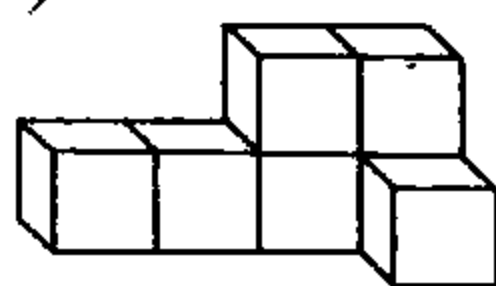
1. 数一数下面的图形中有几块积木?

(1)



() 块

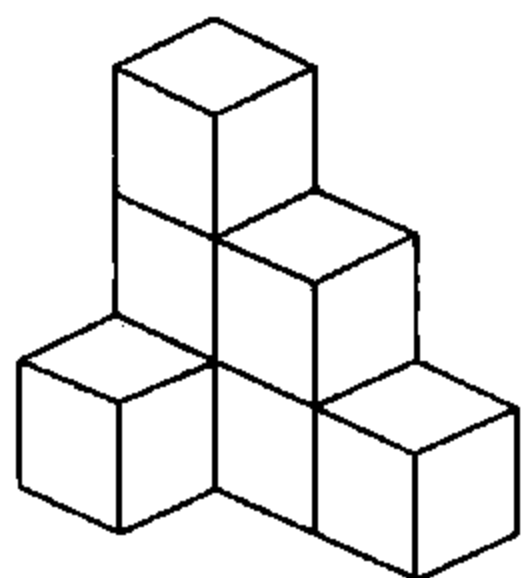
(2)



() 块

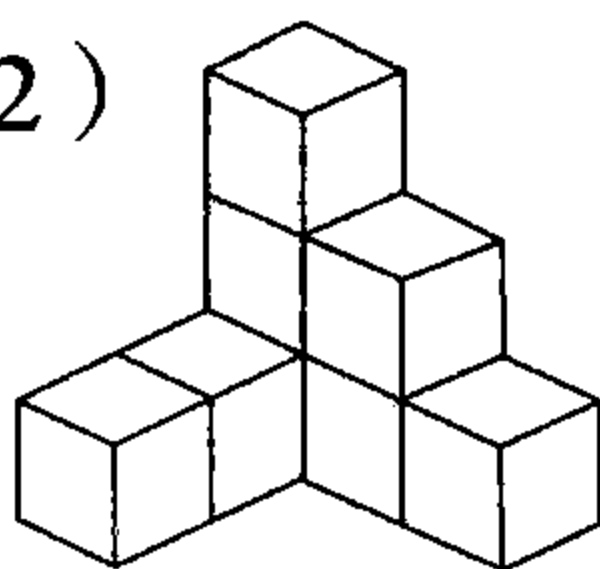
2. 数一数下面图形中有多少块积木?

(1)



() 块

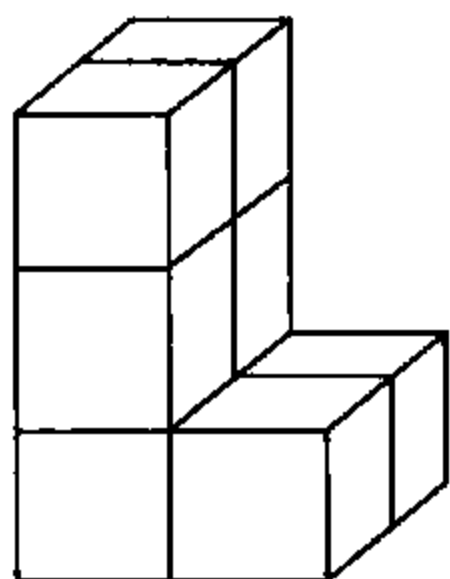
(2)



() 块

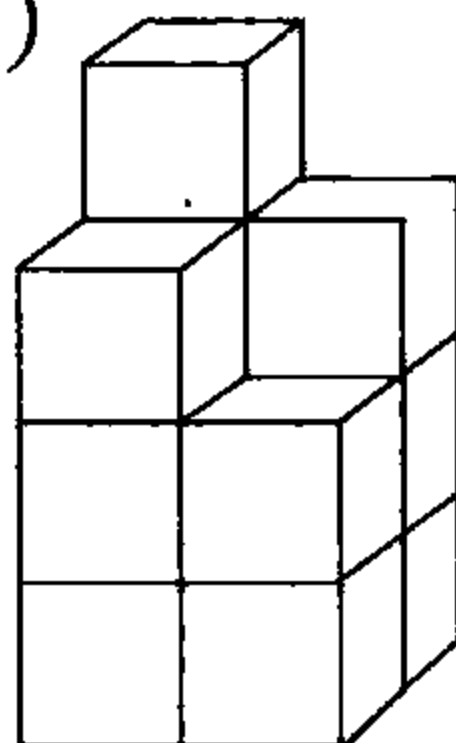
3. 数一数下面图形中有多少个积木块?

(1)



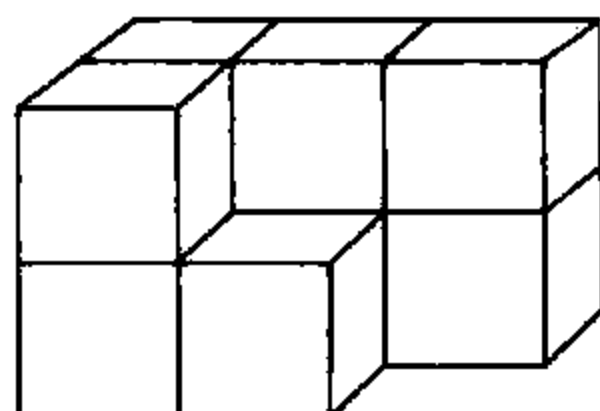
() 个

(2)

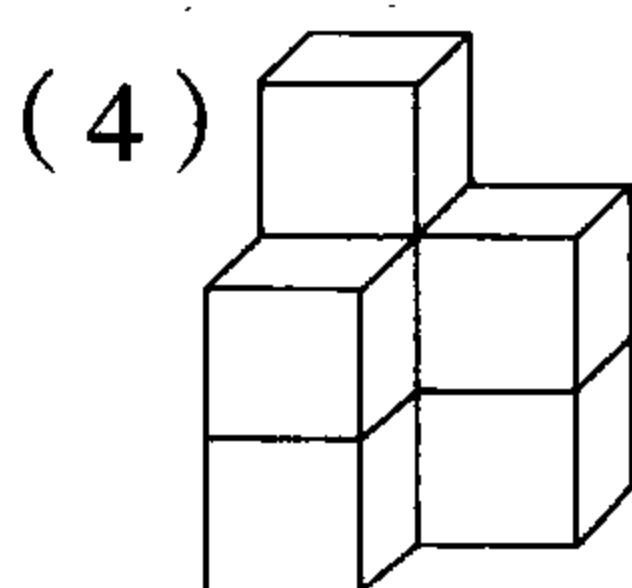


() 个

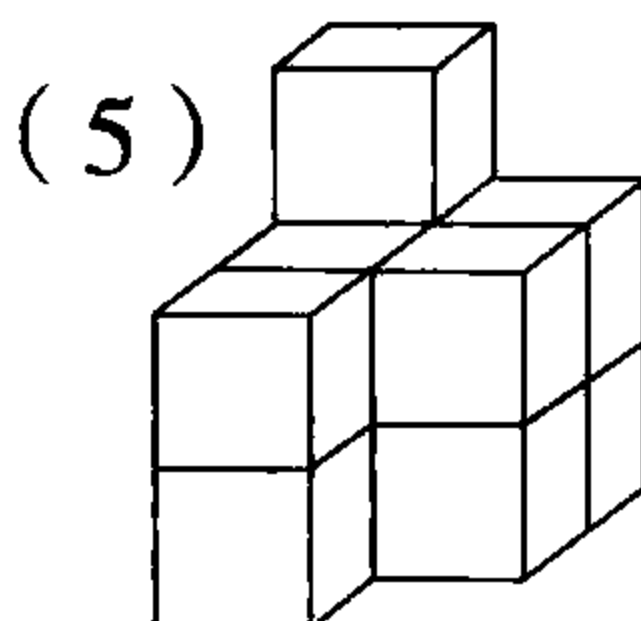
(3)



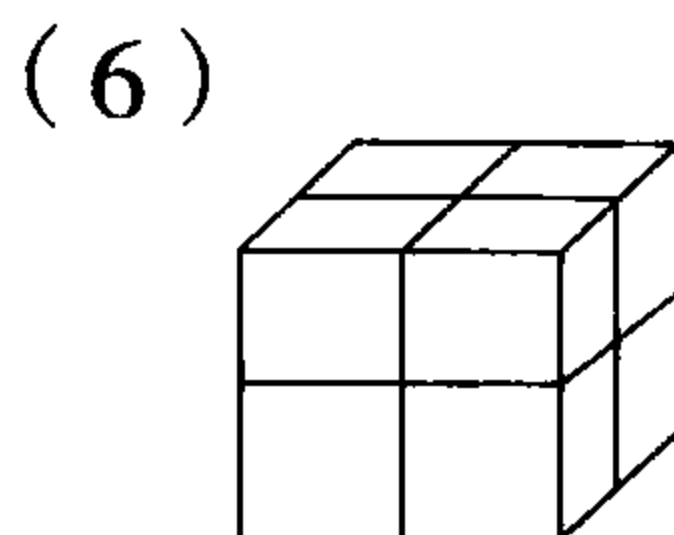
() 个



() 个

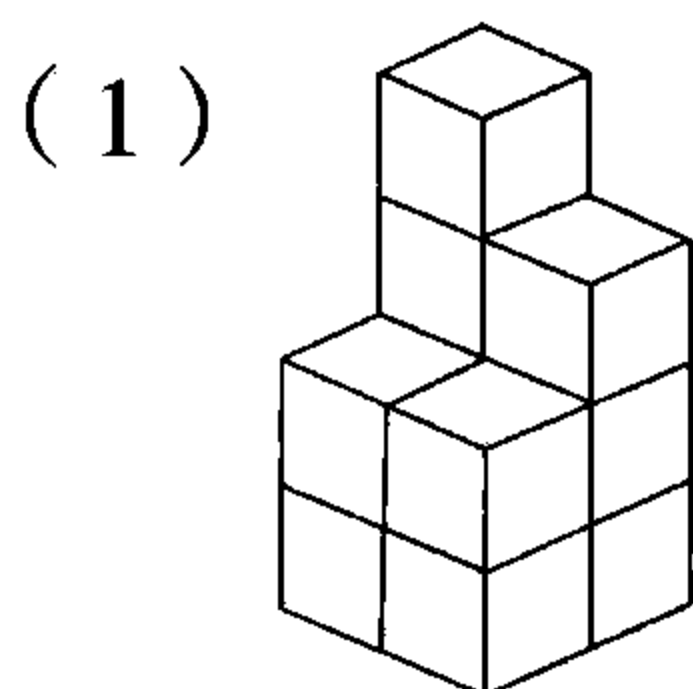


() 个

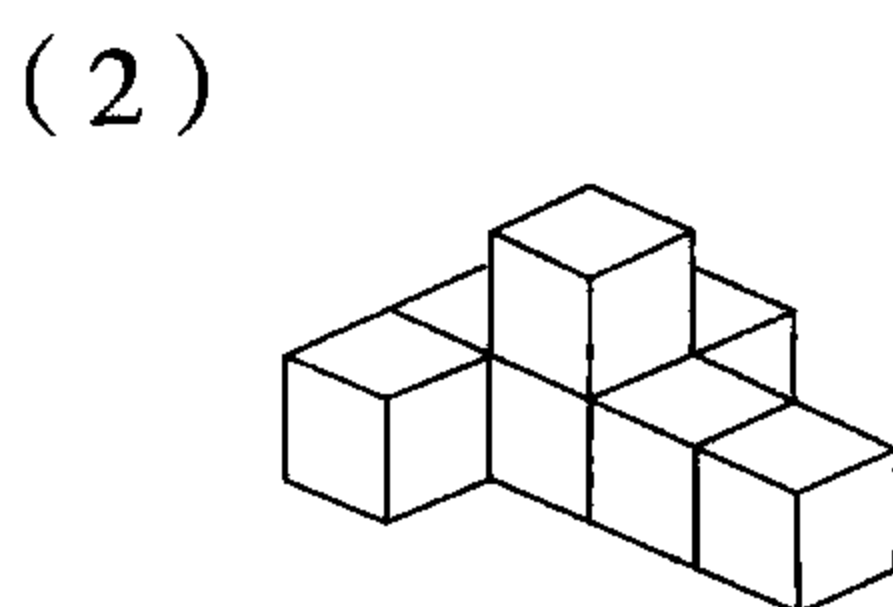


() 个

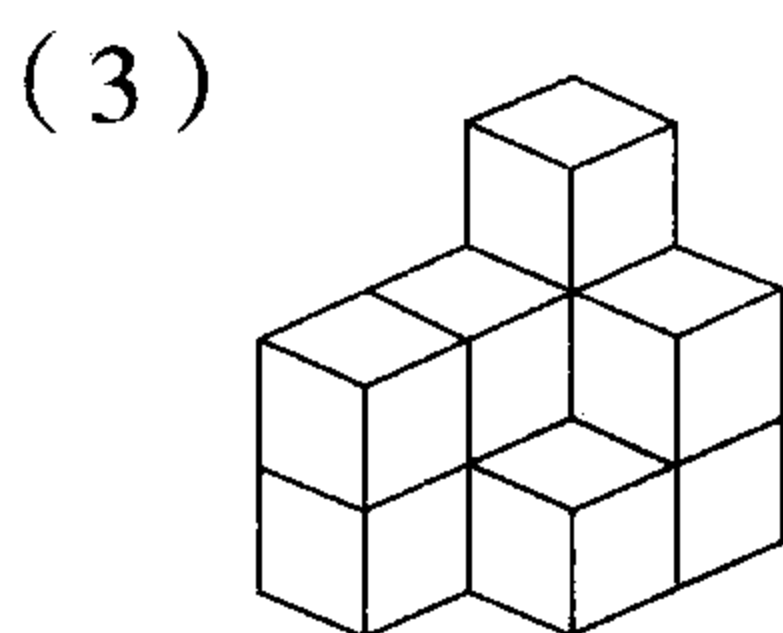
4. 看谁数得又对又快?



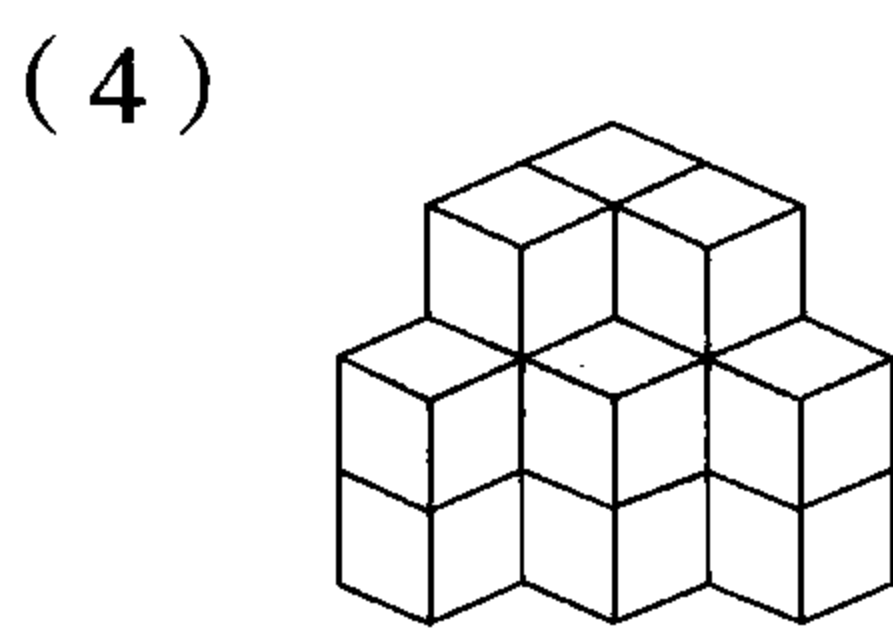
() 个



() 个



() 个

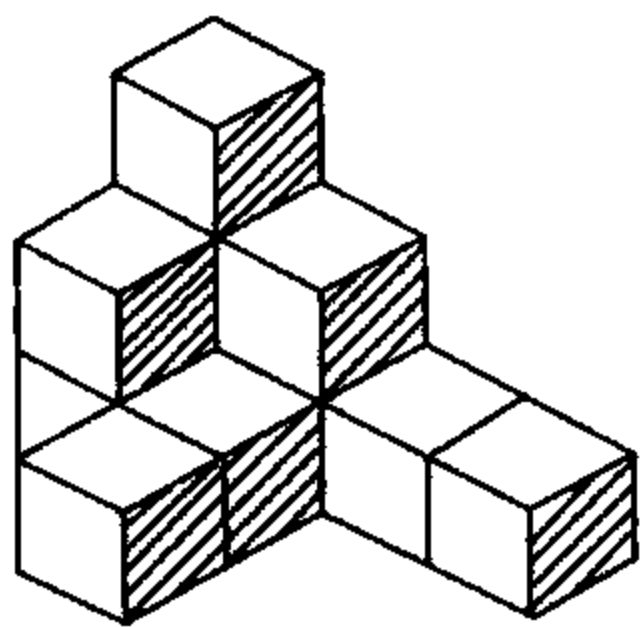


() 个

-

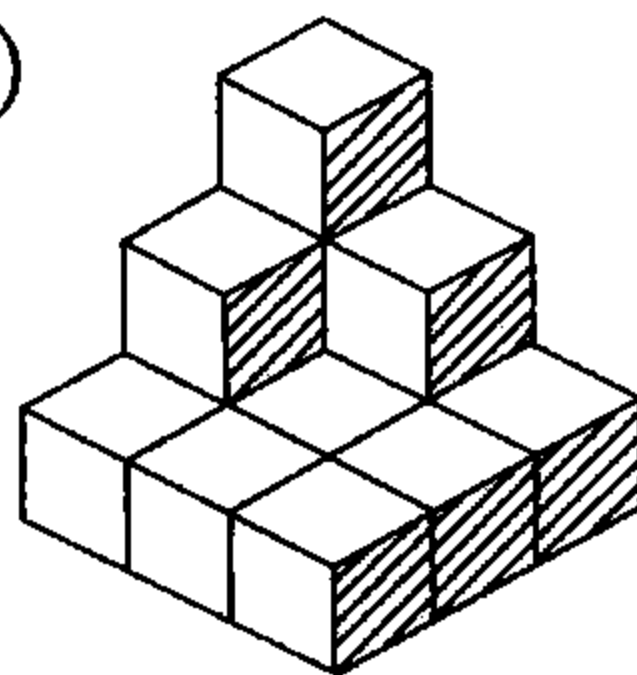
() ↑

(7)



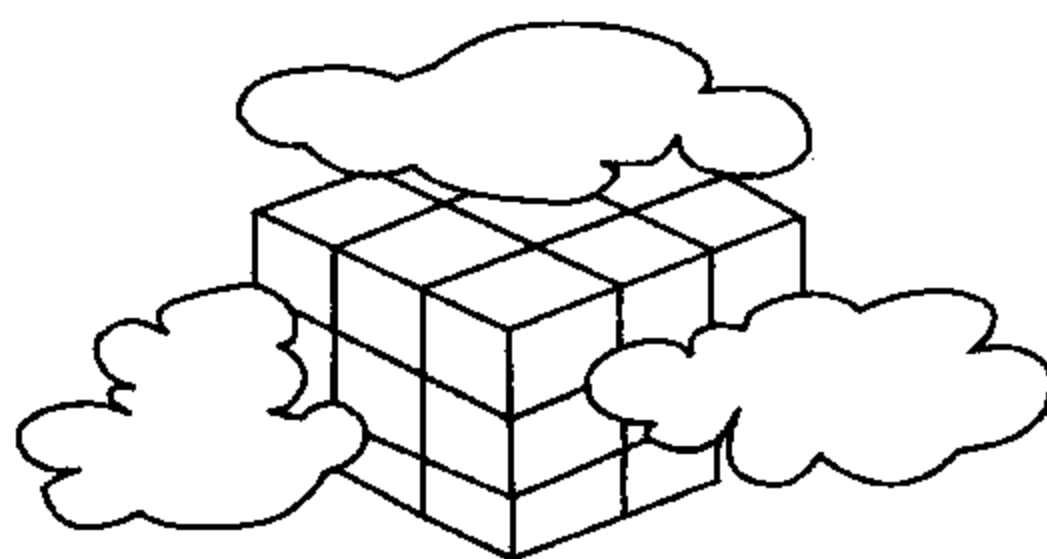
()个

(8)



()个

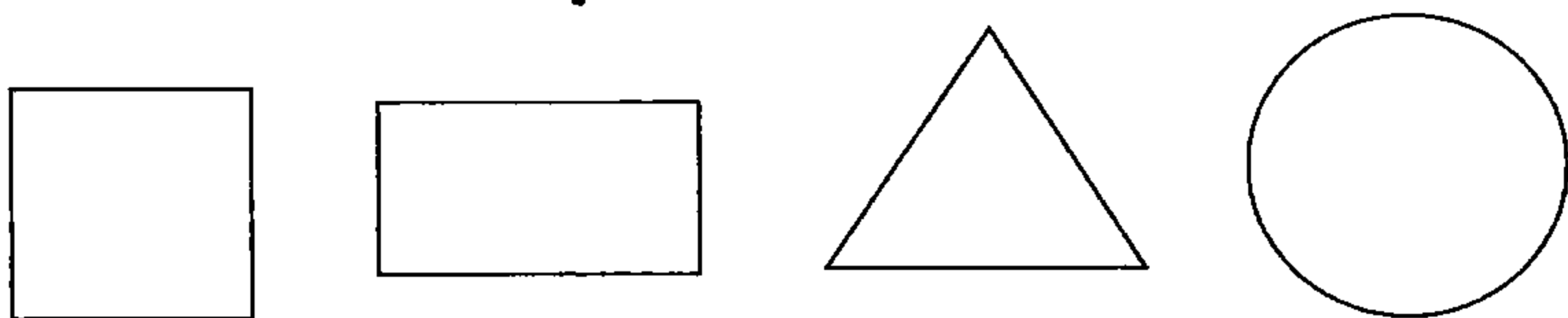
2. 下图由多少块小正方体组成?





第10讲 数数图形

小朋友们已经会数各种图形当中的线段了，那么下面的各种图形你认识吗？



如果把许多这样的图形混在一起，你能数得清吗？如果你掌握了数线段的方法，那么数这些图形对你来说也就不难了。

在数三角形、长方形、正方形、圆等图形时，方法与数线段的方法类似，一般也是先数出基本图形，然后数出基本图形组成的新图形。

数拼合图形时，一定要注意数的方向，既要横着数，也要竖着数。

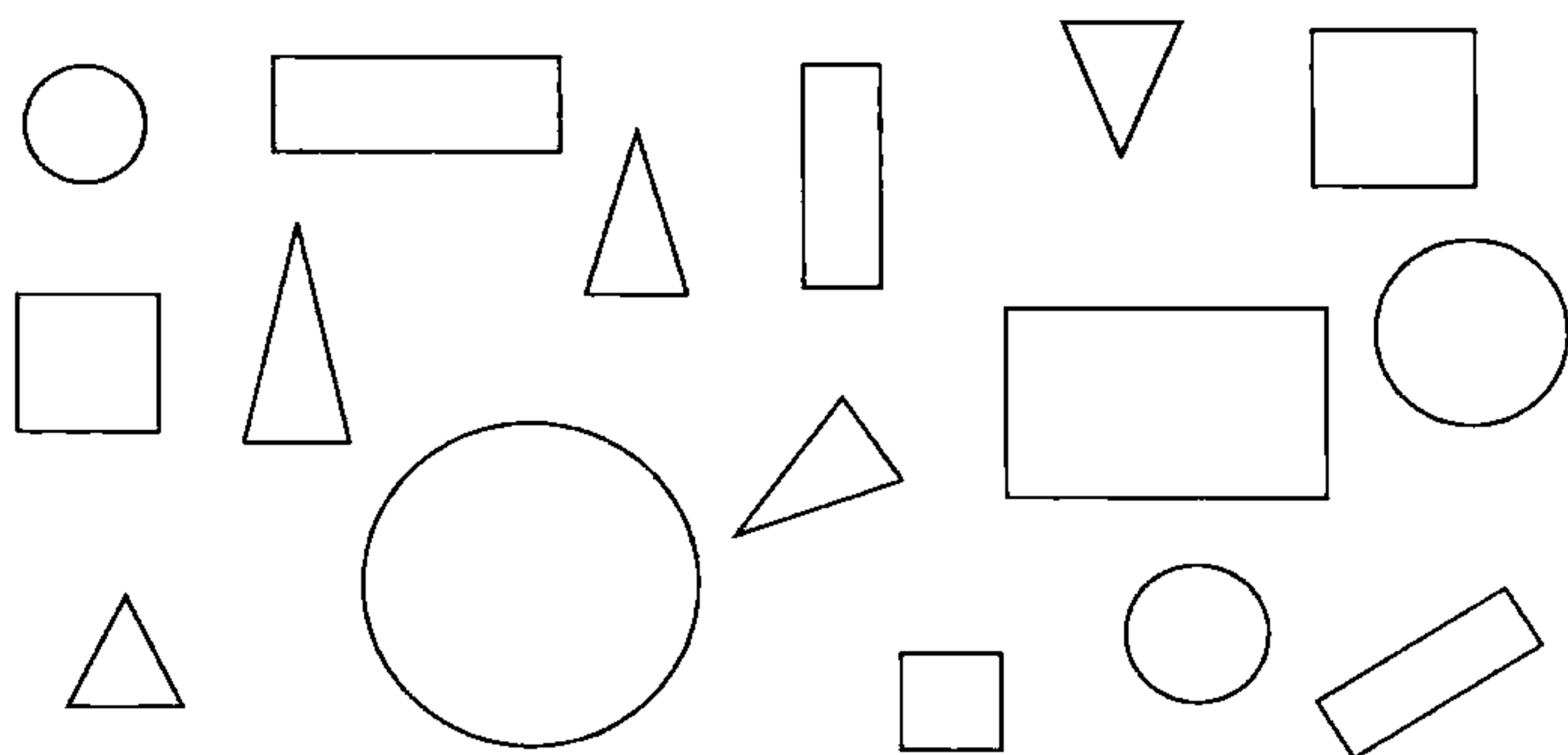


金牌例题



例题 1

数一数，下图中有几个正方形、几个长方形、几个三角形、几个圆。



思路分析：由于各种图形摆放不整齐，且个数又多，因此，在数的时候要按一定的顺序数，才会不重复、不遗漏。可先数长方形，数一个在图中作个标记，如“×”，这样到最后检查时，没有打“×”的可能是刚才忘记数了，数一数再添上去。

用这样的方法按从左往右的顺序数得：长方形有4个，正方形有3个，三角形有5个，圆有4个。



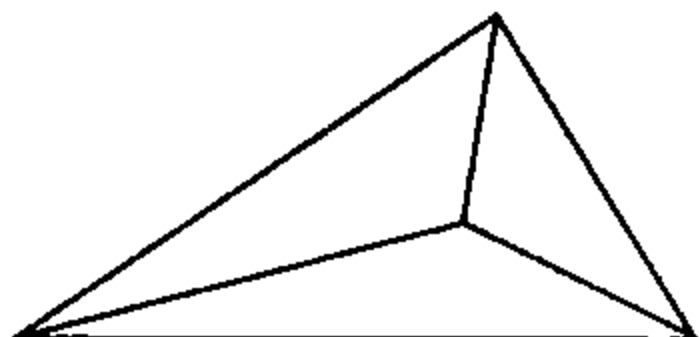
我们还可把4种图形的总个数合起来共有16个，图上也共有16个图形，进一步检查正确性。

答：图中有正方形3个，长方形4个，三角形5个，圆4个。

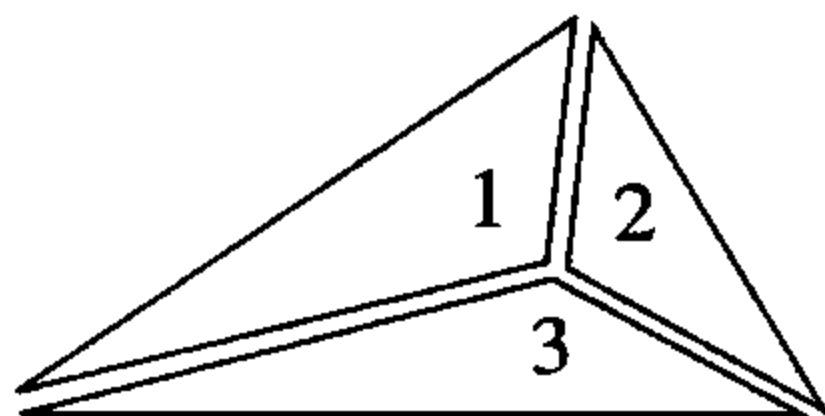


例题2

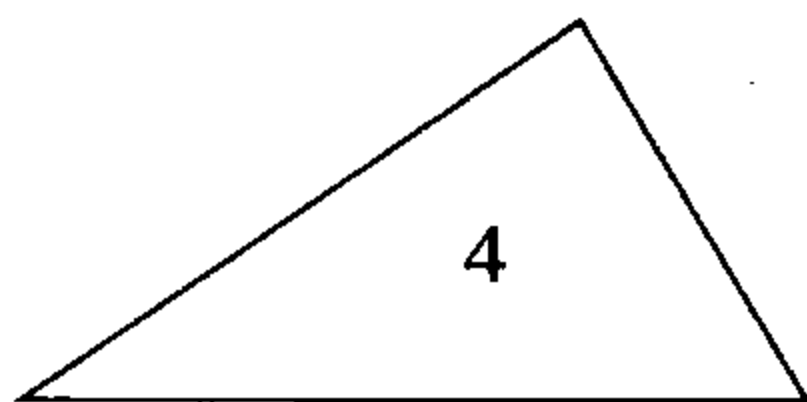
数一数，下面的图中共有多少个三角形？



思路分析：可以按照下面的方法数：



(3个小三角形)



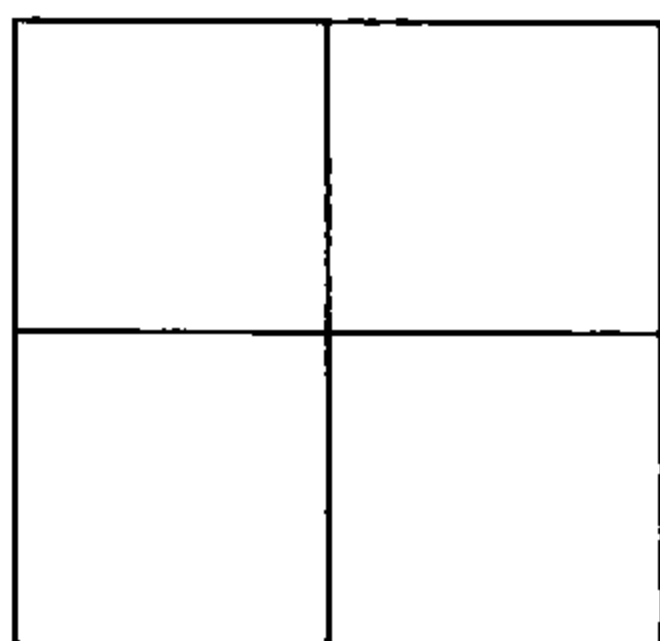
(1个大三角形)

答：图中共有4个三角形。



例题 3

数一数，下面的图形中有多少个正方形？



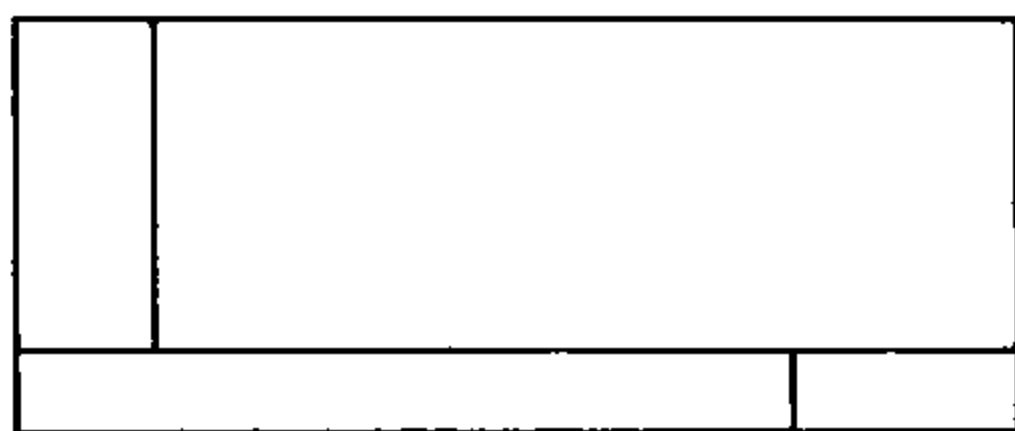
思路分析：先数单个的正方形： $\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \\ \hline \end{array}$ 有 4 个，再加上 1 个 $\begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array}$ ，就能数出正方形的总个数。

解： $4 + 1 = 5$ （个）

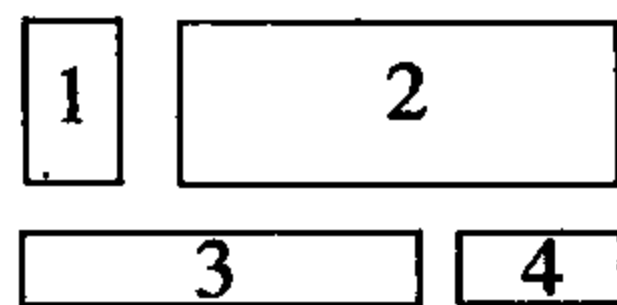


例题 4

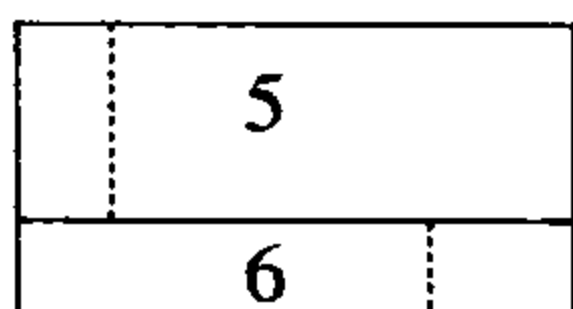
数一数，图中一共有多少个长方形？



思路分析：先数单个的长方形：

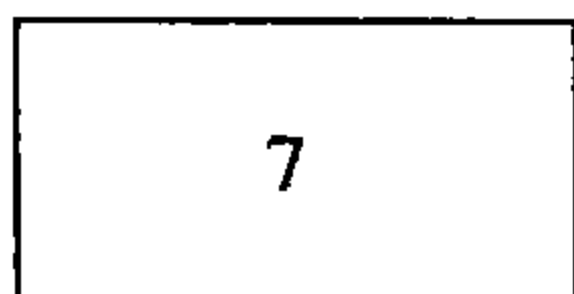


共有 4 个。再数由两个长方形组成的大长方形：



共有 2 个。最后数由 4 个长方形组成

的最大长方形：

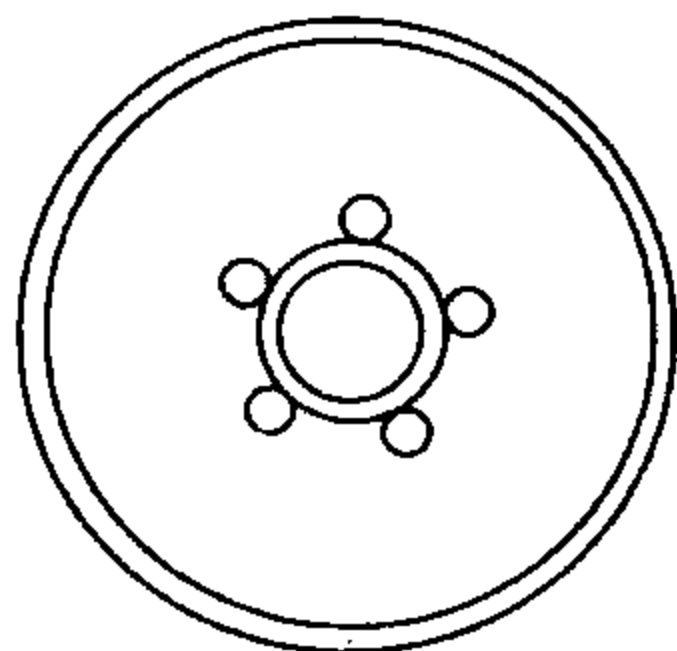


有 1 个。

解：共有 $4 + 2 + 1 = 7$ （个）长方形。

**例题 5**

数一数，图中共有多少个圆？



思路分析：可以从里往外数，也可以从外往里数。

解：从外往里数：最外面有 2 个大圆，中间

有 5 个 \circ ，最里面有 2 个 \bigcirc ，

一共有： $2 + 5 + 2 = 9$ （个）圆。

**小结**

认数图形时，应根据图形特征正确归类，再来计数。对于只混放、不重叠的单个图形，计数图形时，分类别地一种图形一种图形地数，可一边数一边做记号，做到不重复、不遗漏。

对于几个同类别图形组合起来的图形，计数时，先数单个的这类图形的个数，再数由两个（3个或4个……）单个图形组成的这种图形的个数，最后把所有的个数加起来，就是这类图形的总个数。

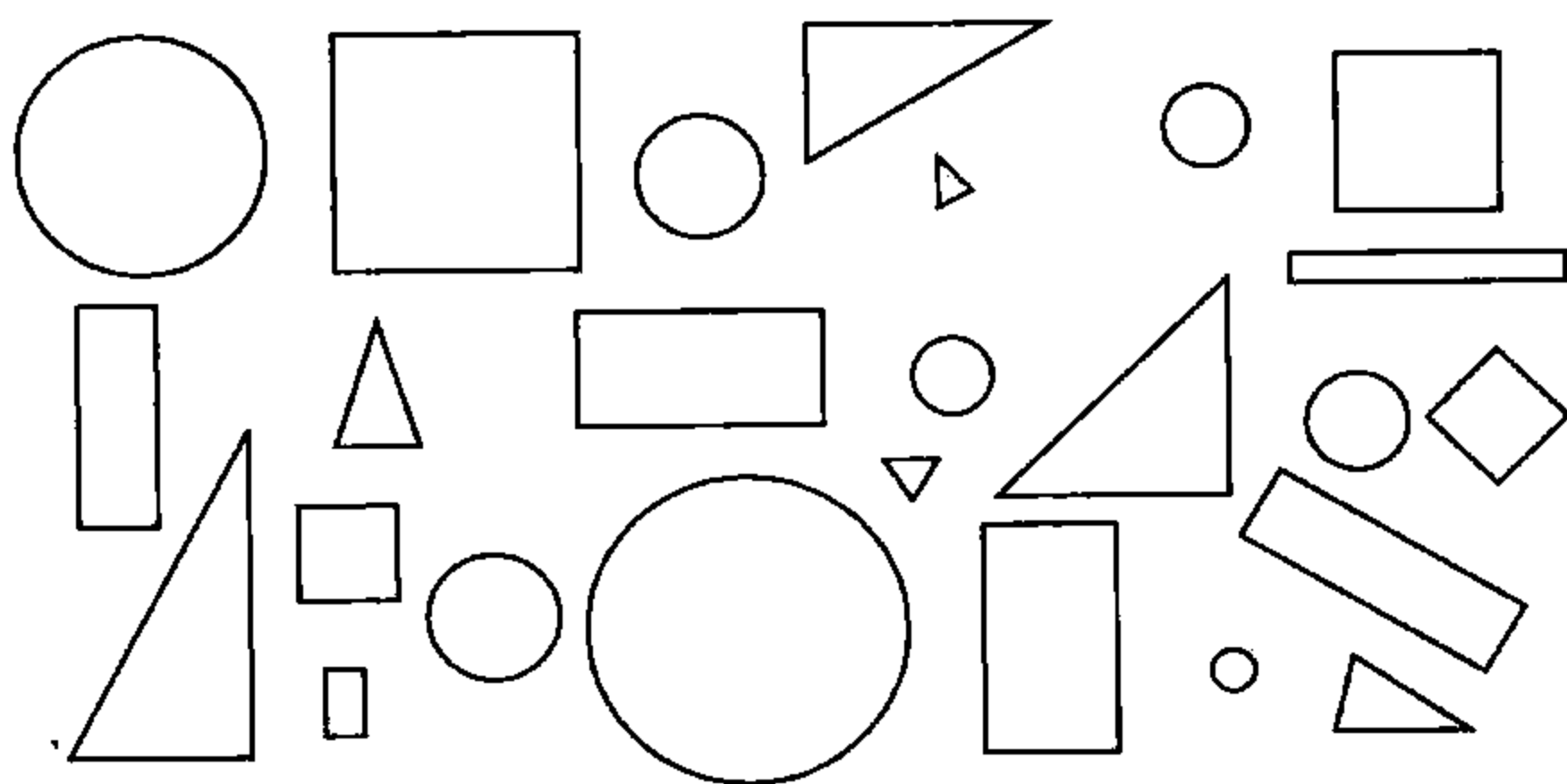


金牌训练



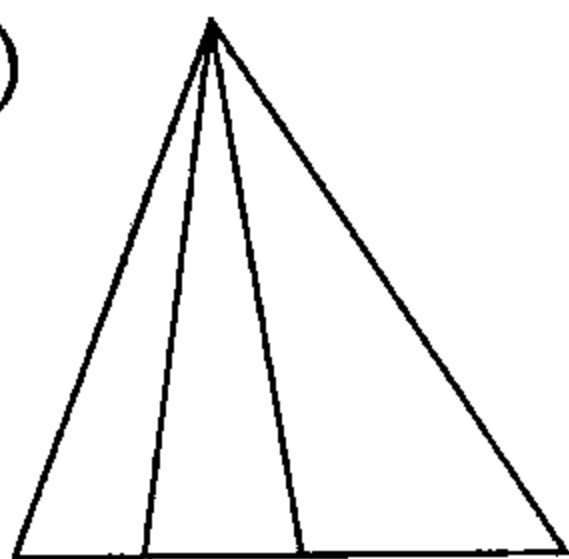
一 对应训练

1. 数一数，图中有几个长方形、几个正方形、几个三角形、几个圆形？



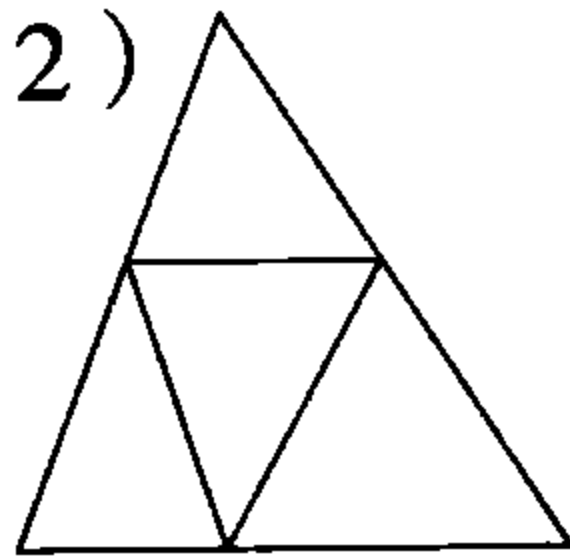
2. 数一数，下面的图形中各有几个三角形？

(1)



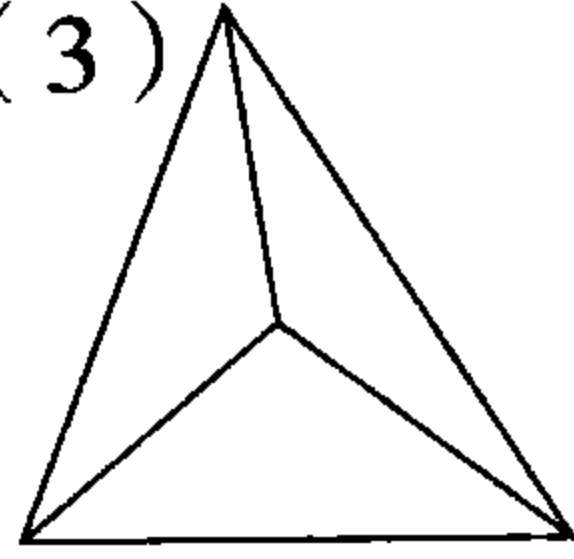
() 个

(2)



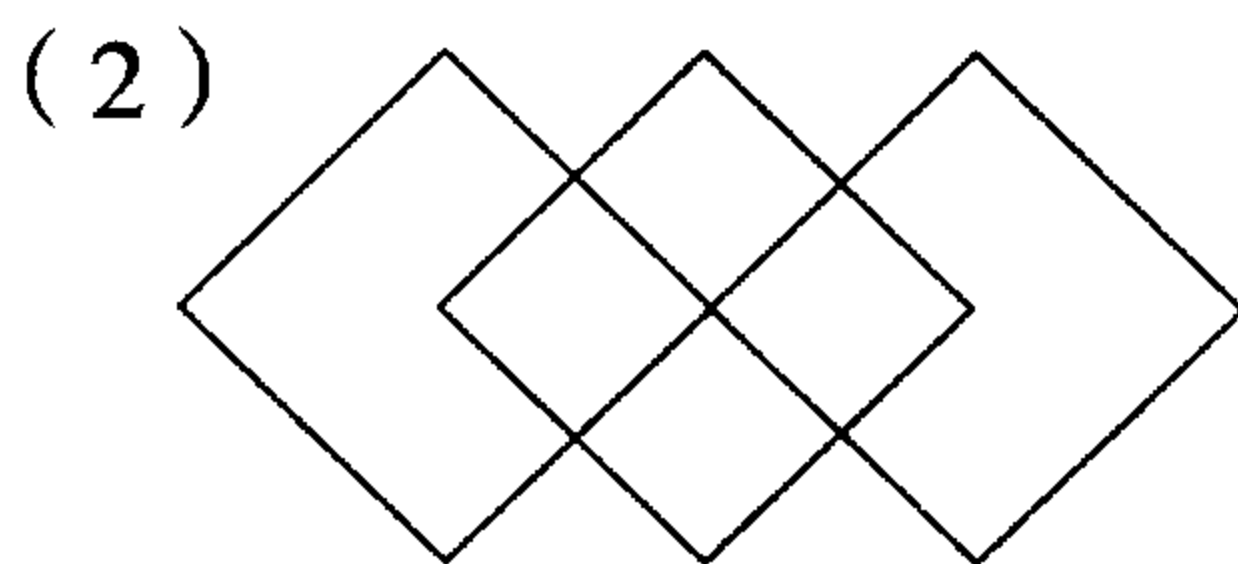
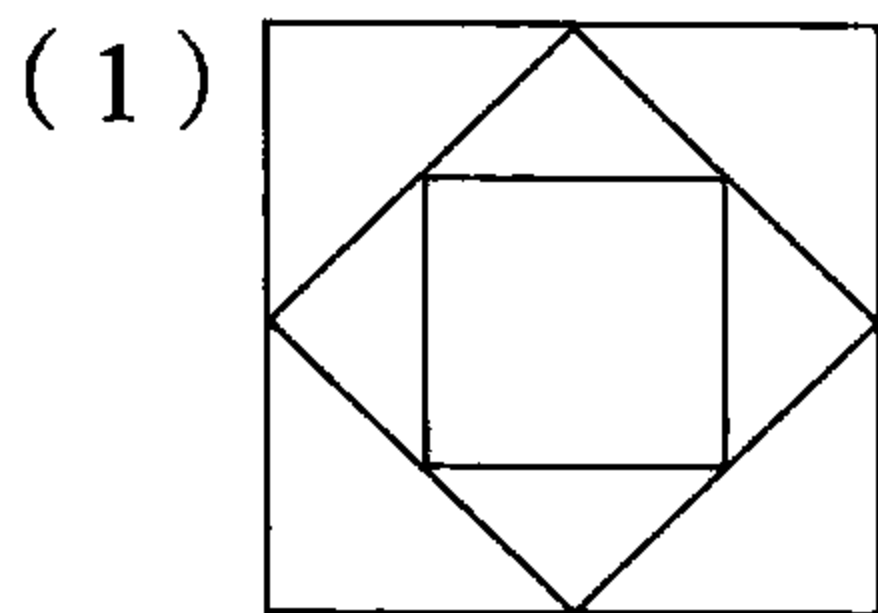
() 个

(3)

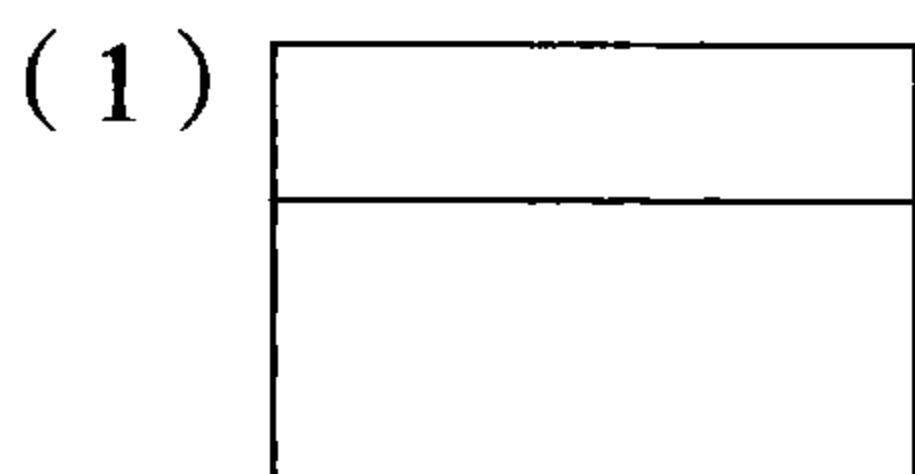


() 个

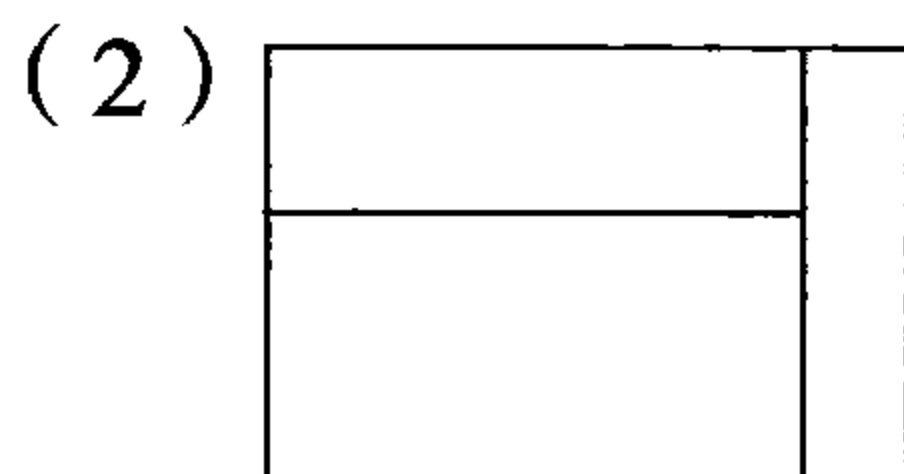
3. 数一数，下面的每个图形中各有多少个正方形？



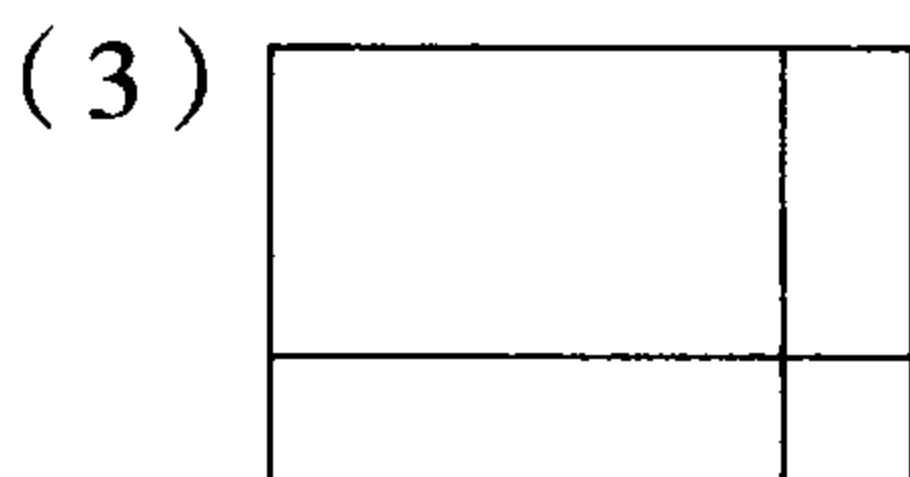
4. 数一数，下面的每个图形里各有几个长方形？



() 个



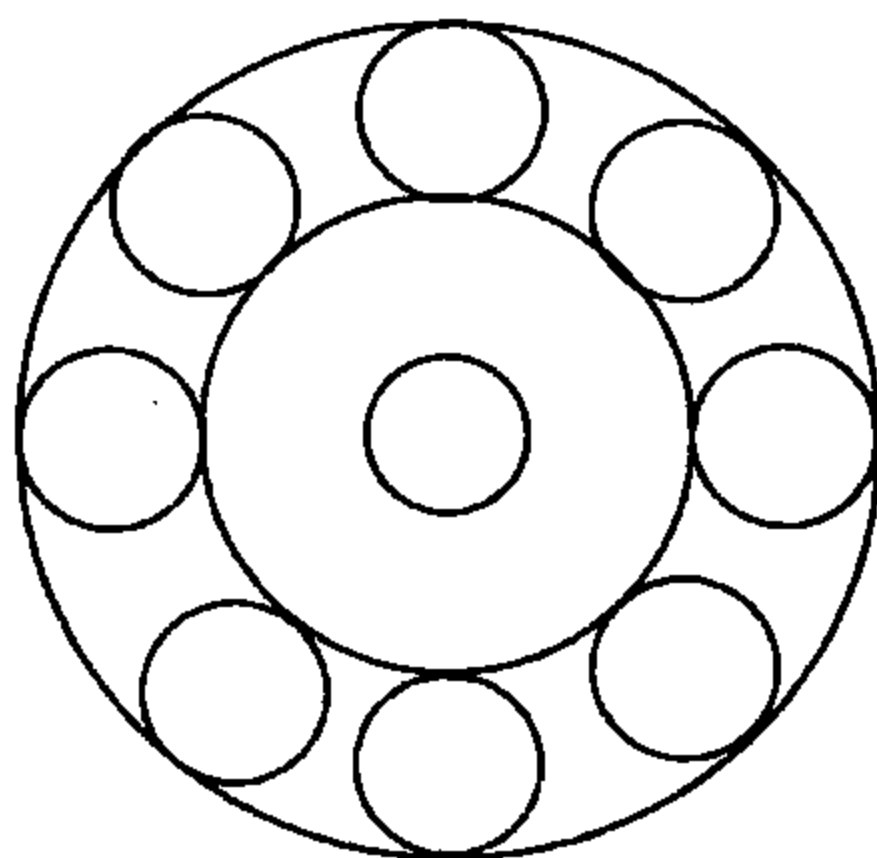
() 个



() 个

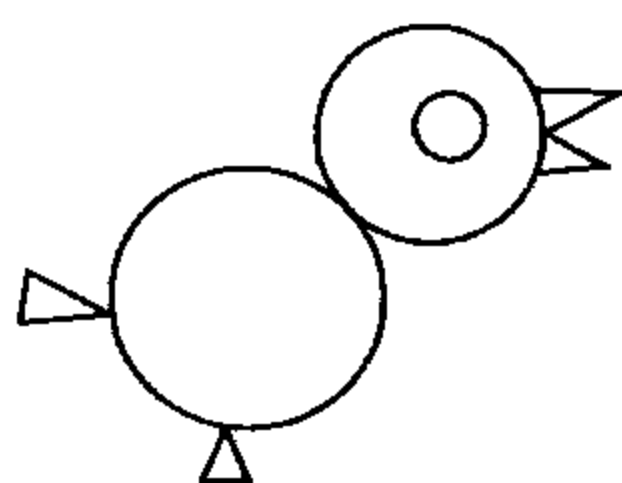


5. 数一数，图中共有多少个圆？



变式训练

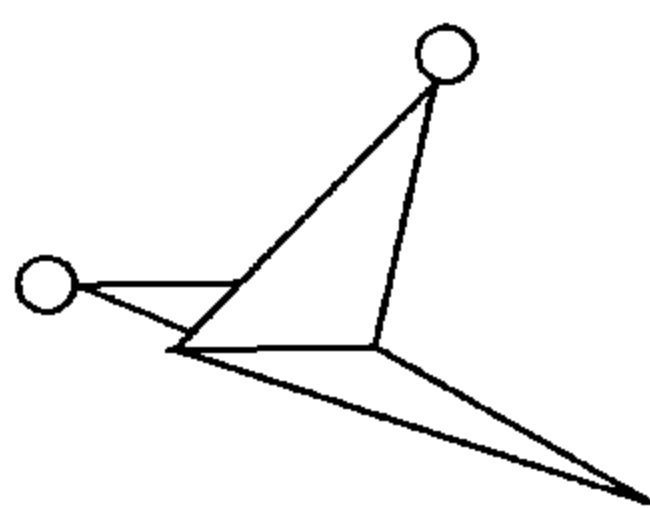
1. 数一数，填一填。



(1)

() 个三角形

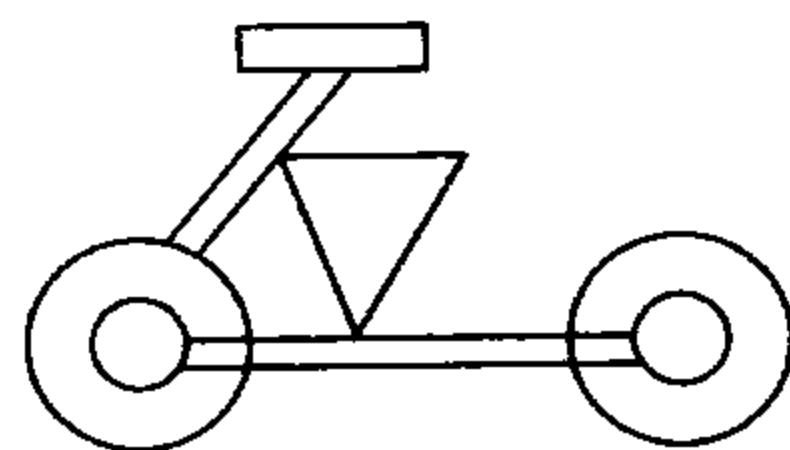
() 圆



(2)

() 个三角形

() 圆



(3)

() 个三角形

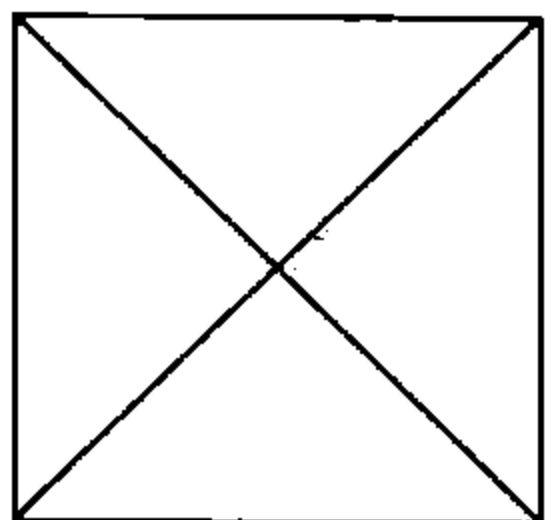
() 圆

() 个长方形



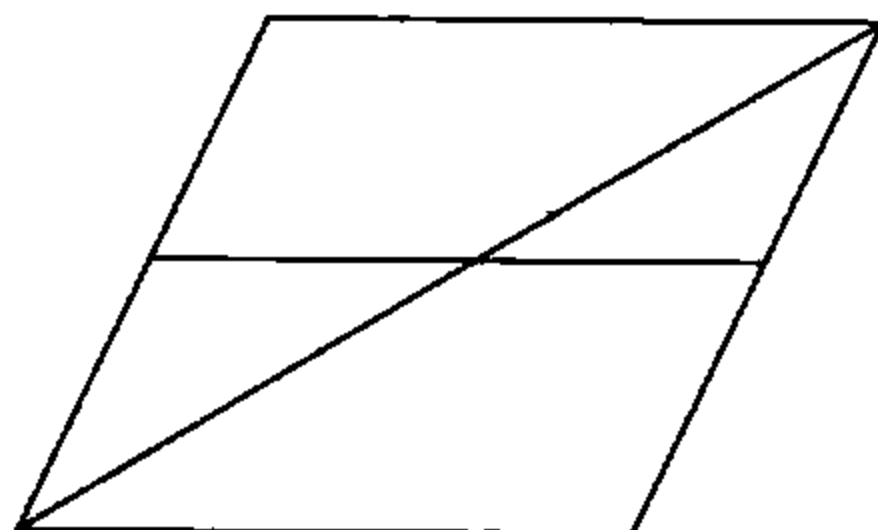
2. 数一数，下面的图形中各有几个三角形？

(1)



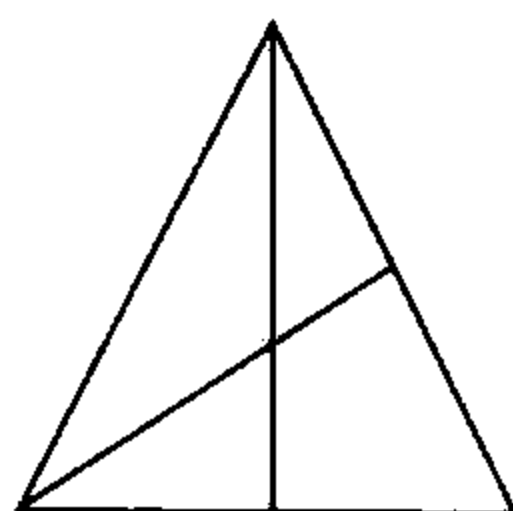
() 个

(2)



() 个

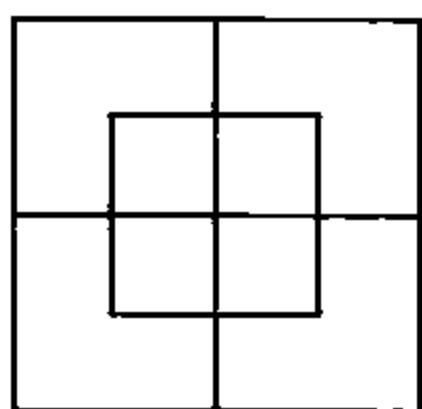
(3)



() 个

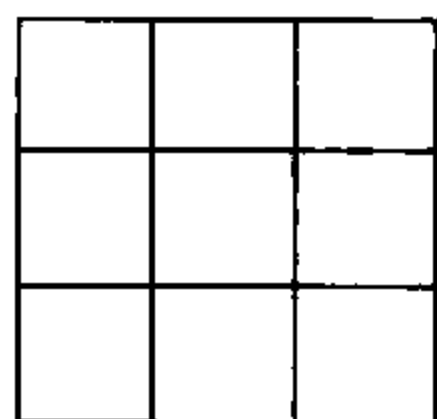
3. 数一数，下图共有几个正方形？

(1)



() 个

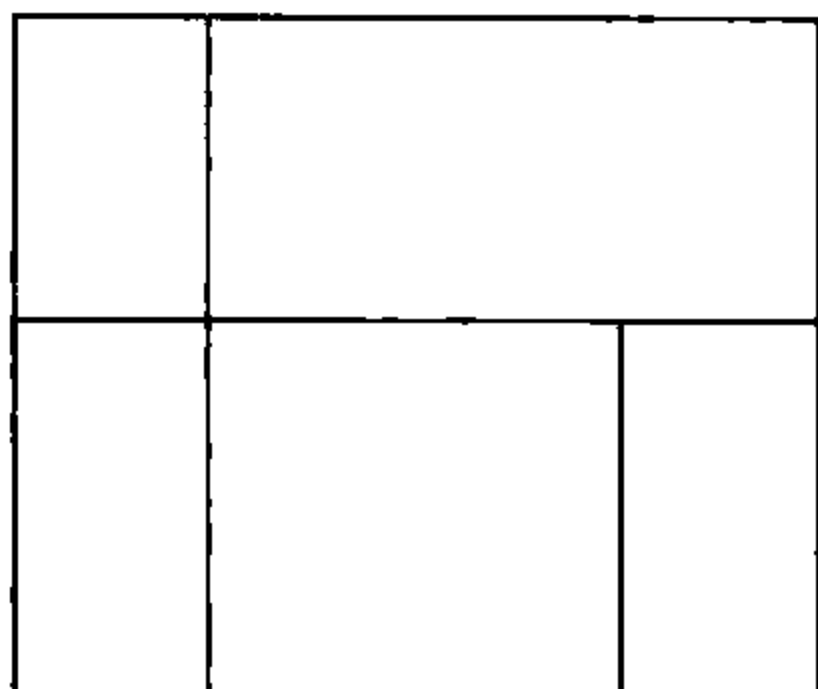
(2)



() 个

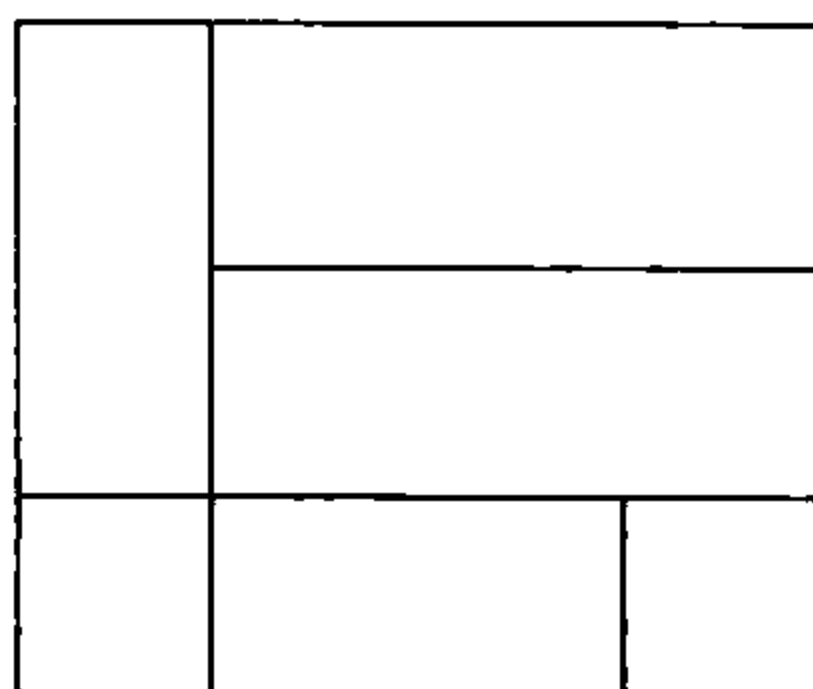
4. 数一数，下面图中有几个长方形？

(1)



() 个

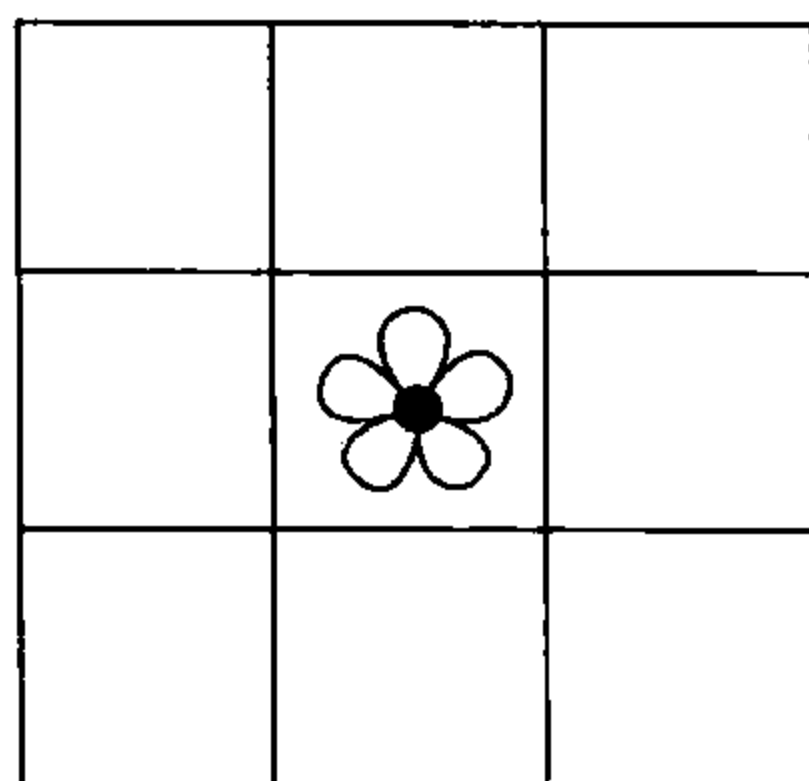
(2)



() 个

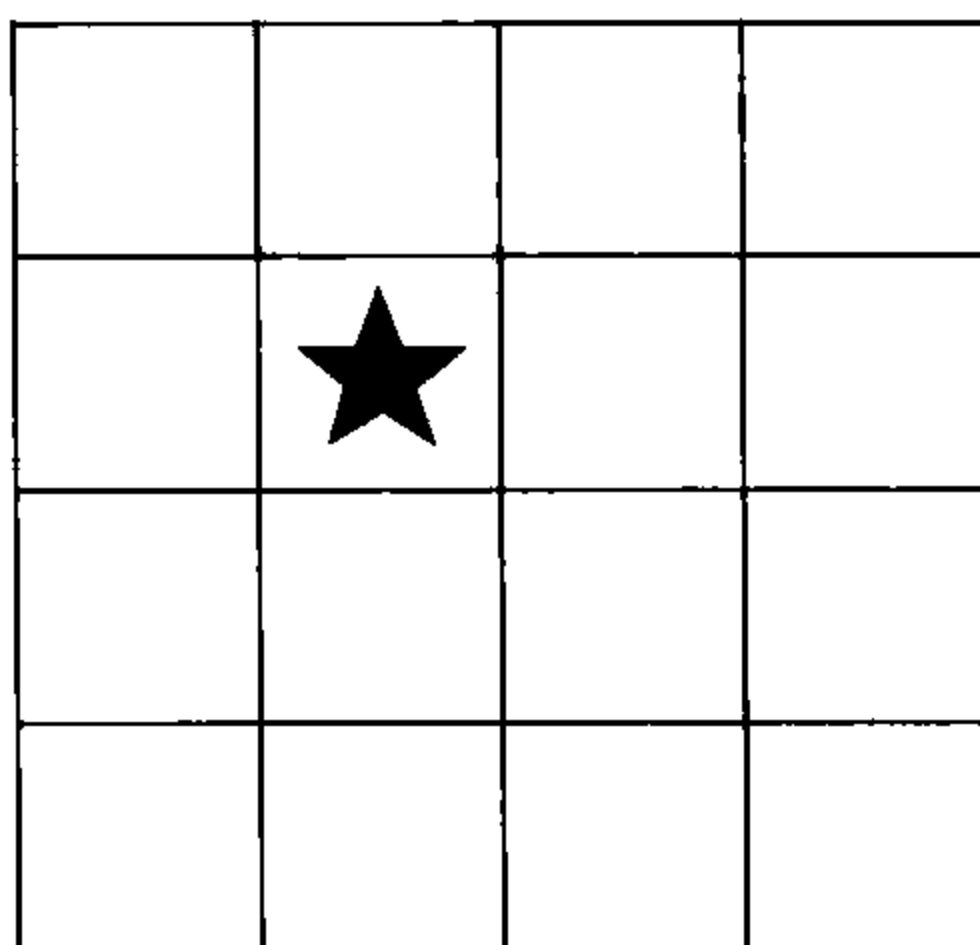


5. 数一数，有花的正方形有几个？

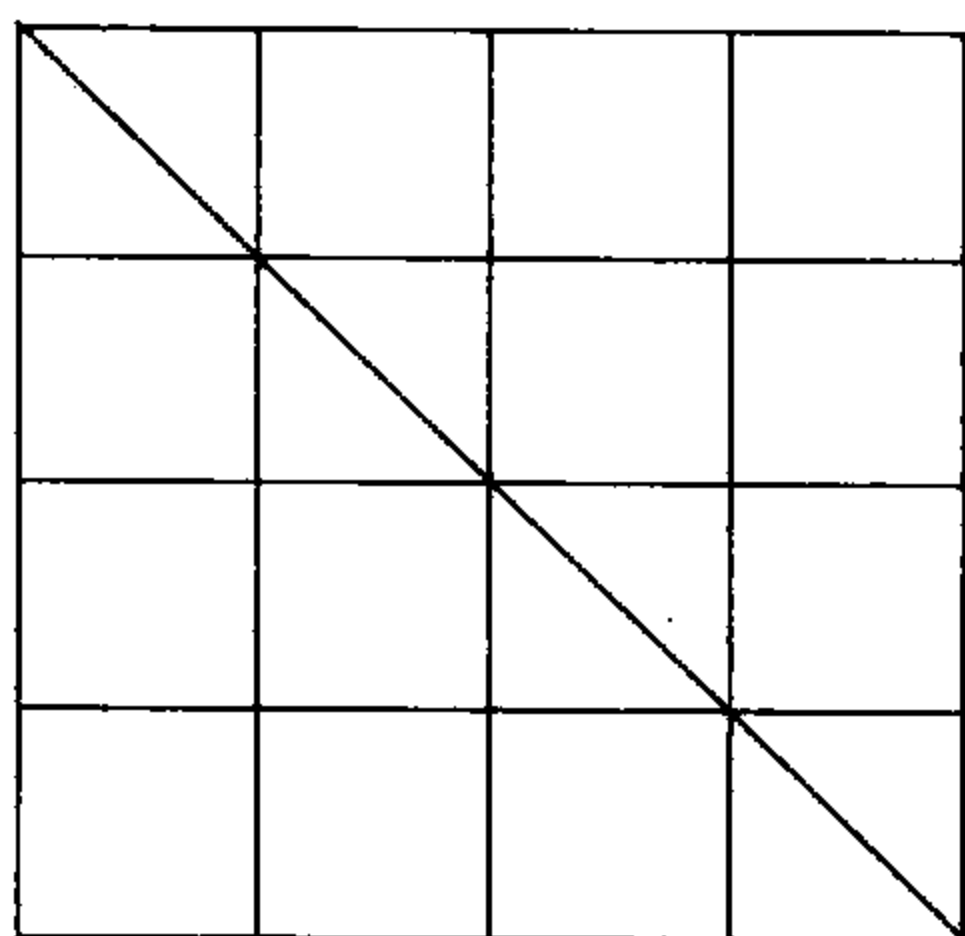


拔高训练

1. 在下面的图中，含有五角星的正方形和长方形各有多少个？

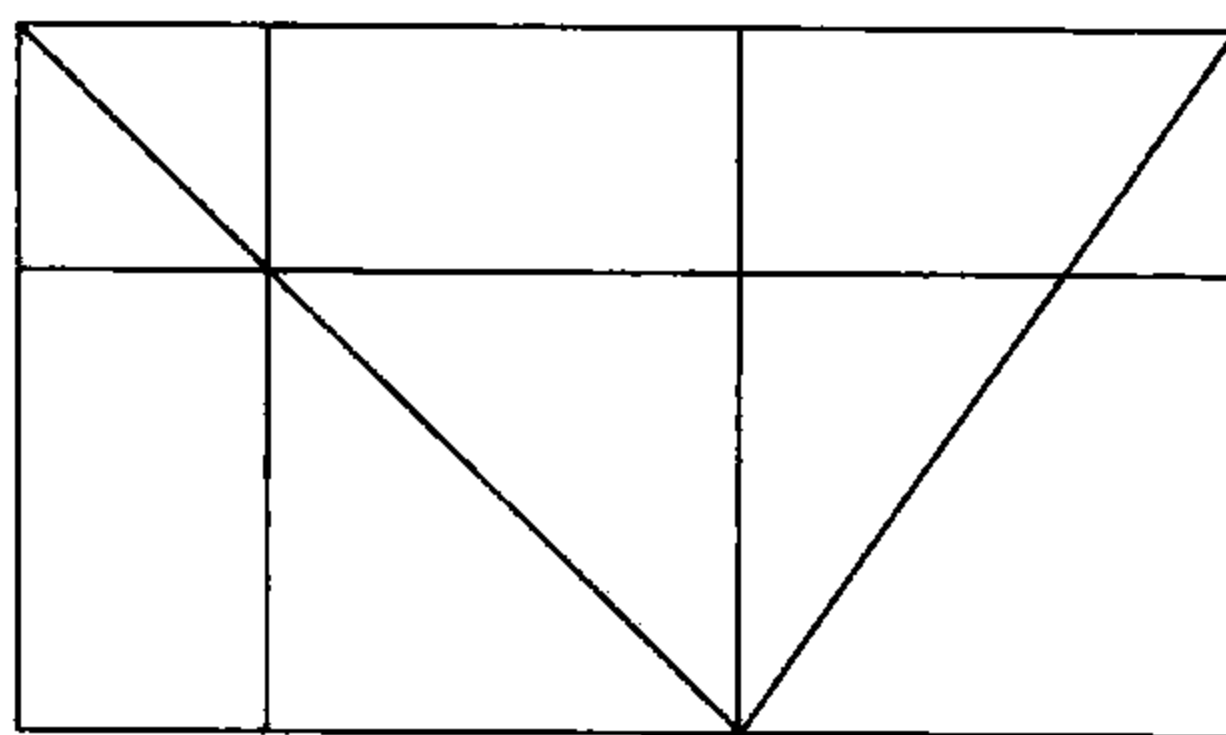


2. 下面的每个图形里含有三角形、长方形和正方形各多少个？



(1)

() 个正方形
() 个三角形
() 个长方形



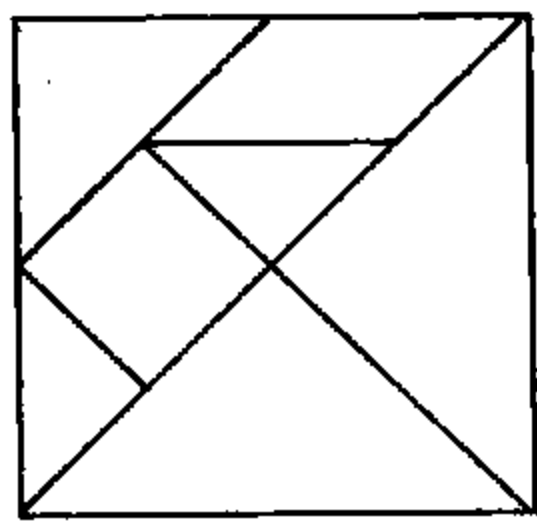
(2)

() 个正方形
() 个三角形
() 个长方形



第11讲 有趣的七巧板

这是一副七巧板：



它有1块□、5块△、1块▭（平行四边形）。

用一副七巧板不仅可以拼成许多有趣的图形，还可以把7块图涂上不同的颜色，看上去会更加活泼、漂亮。

请找来一块硬纸板，按照上图的样子画下并剪下来，这样，你就有了一副你自己的七巧板了。

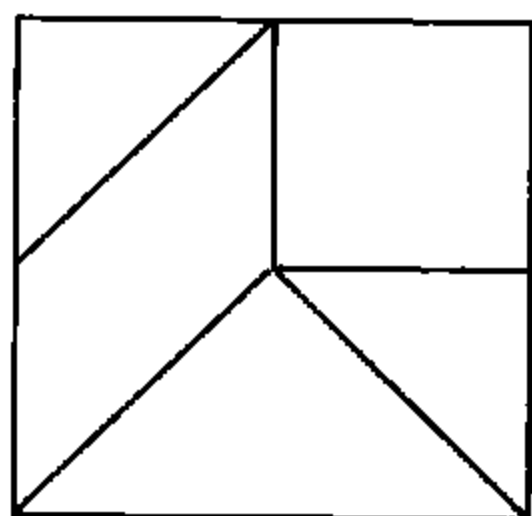
小朋友，现在请开动脑筋，用你的漂亮的七巧板动手拼一拼下面有趣的图形吧！

金牌例题

例题 1 用七巧板拼成一个正方形。

思路分析：七巧板中有 1 块 \square ，5 块 \triangle ，1 块 \square ，只要选择其中的两个三角形就可拼成，当然，我们也可以选择比较小的那 5 块拼成一个正方形。还有其他的拼法，小朋友们可以拼拼看。

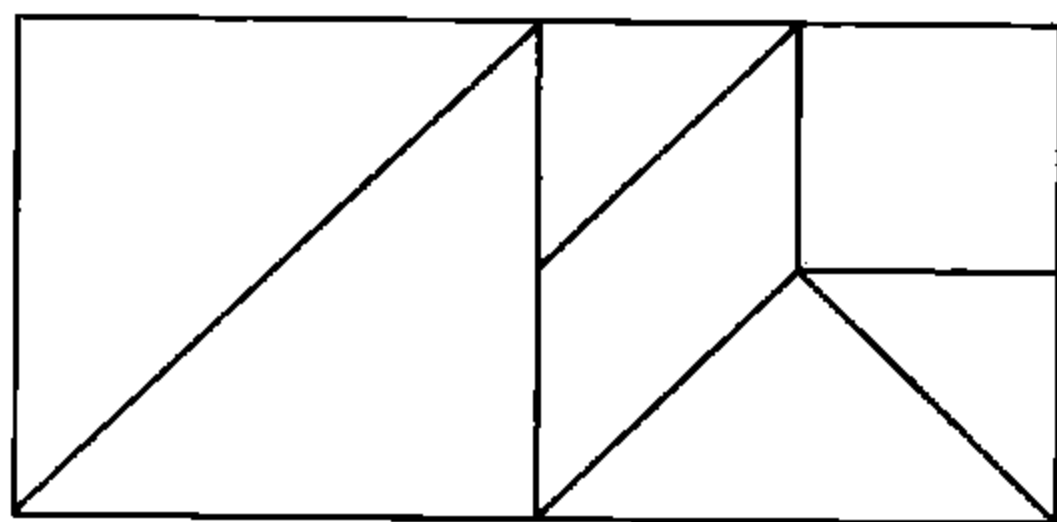
解：



例题 2 用七巧板拼成一个长方形。

思路分析：根据上一个练习中，两块七巧板可拼成一个正方形，五块七巧板也可拼成一个正方形这个思路，可得两个正方形就拼成了一个长方形。

解：

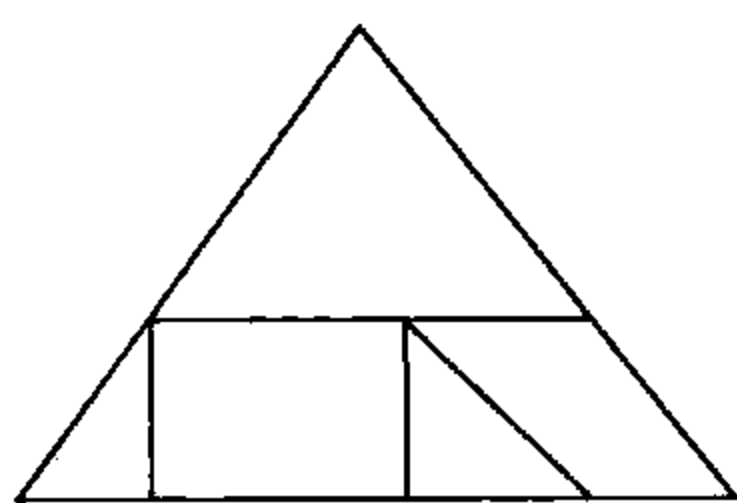




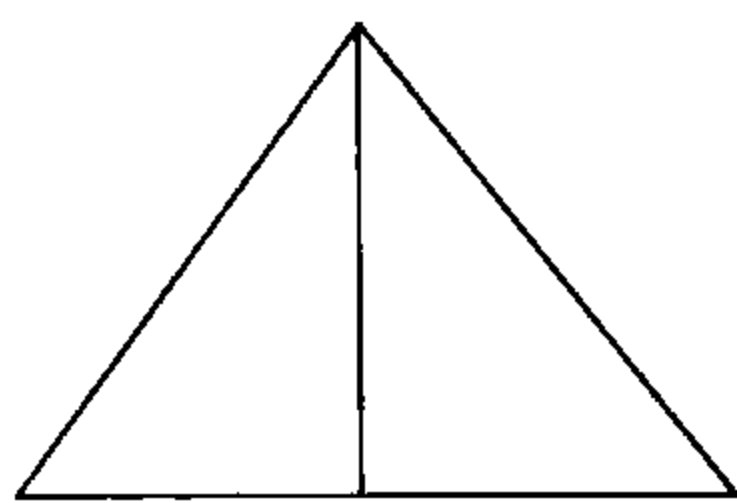
例题 3

用七巧板拼一个三角形。

解：



或

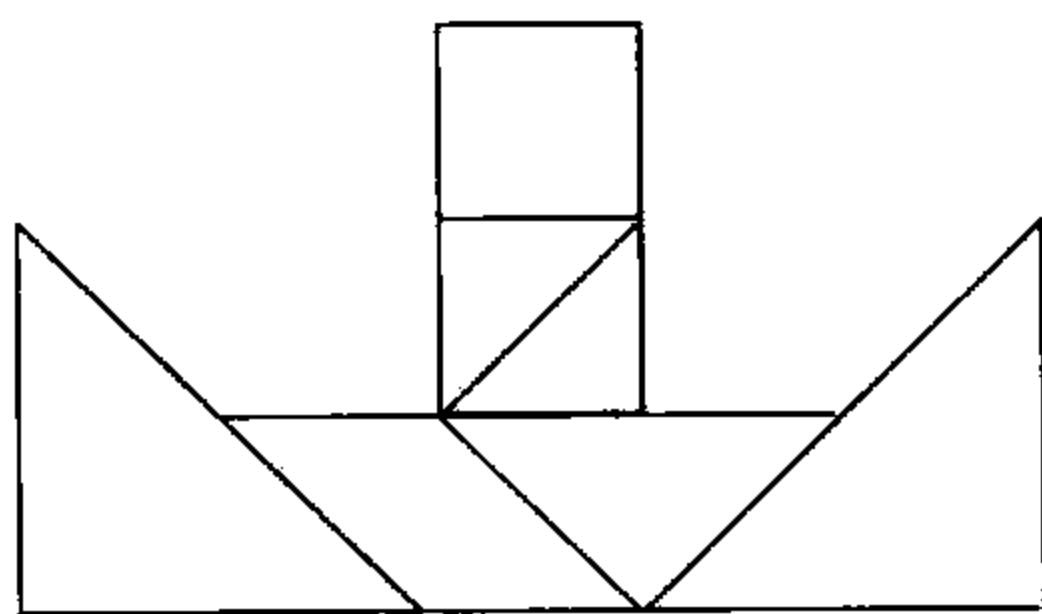


例题 4

用七巧板拼“山”字。

思路分析：“山”字两边用两块大三角形，其余拼成中间部分。

解：



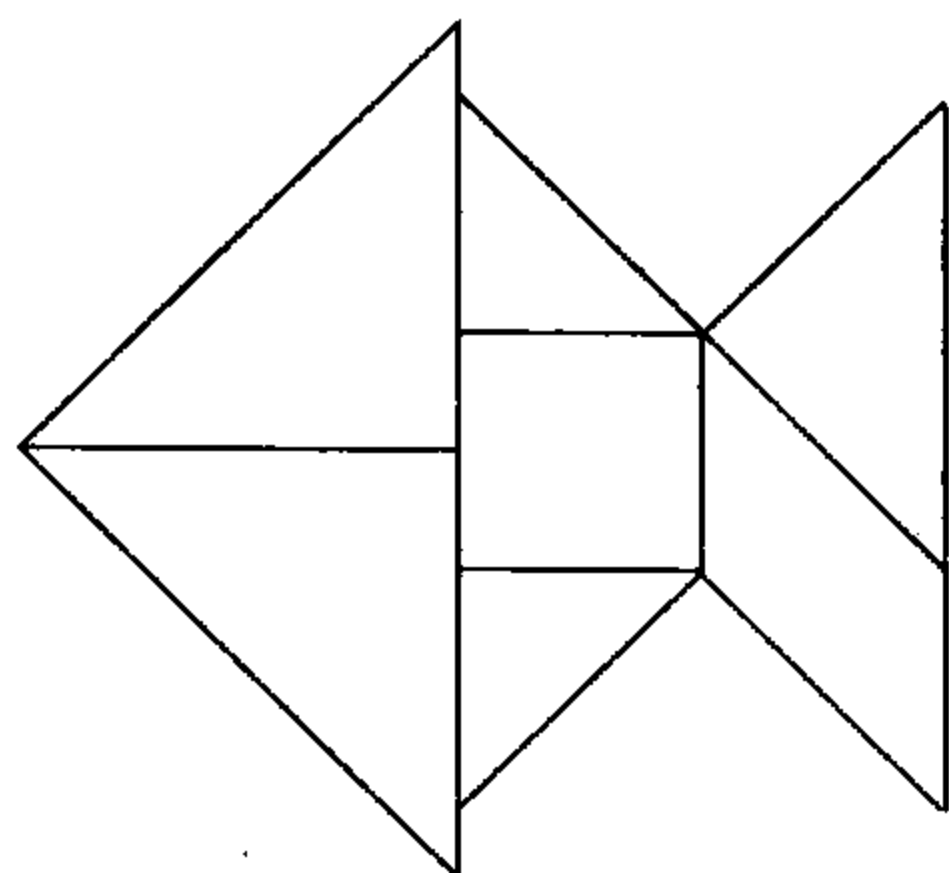
例题 5

用七巧板拼有趣的小金鱼。

思路分析：用两块大三角形做小金鱼的头，身子用一块正方形和两块小三角形，尾巴用平行四边形和三角形。



解：



小结

小朋友，只要你勤于动手、乐于动脑，凭借着这 1 块 \square ，5 块 \triangle ，1 块 \square ，一定能拼出许多漂亮精彩的图案，动手试一试吧，相信你一定可以创造出更多精美的图案。

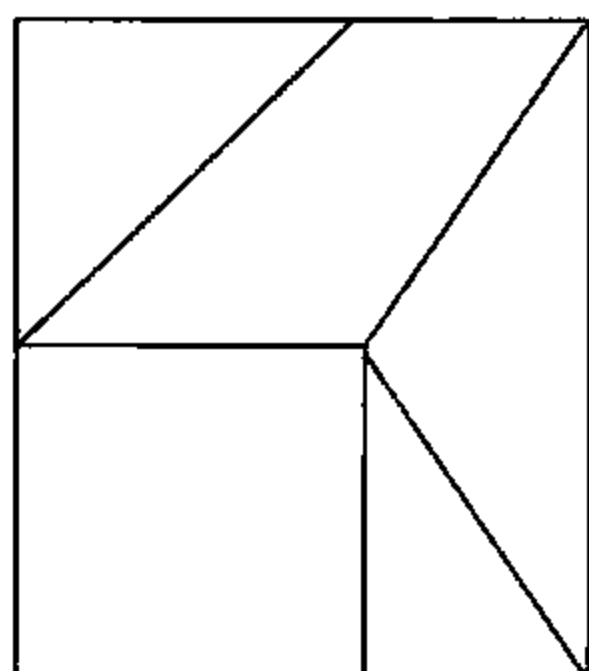


金牌训练



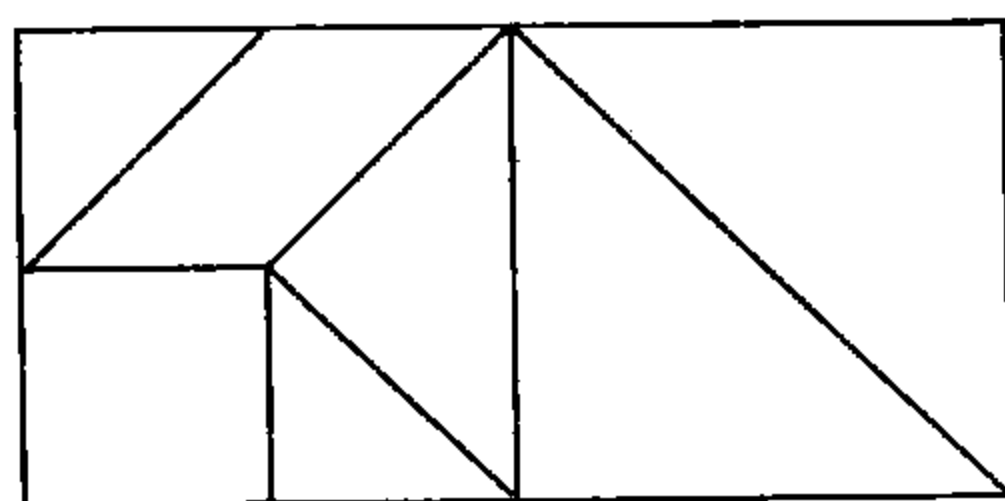
一 对应训练

1. 照样子，用 5 块七巧板拼成一个正方形。

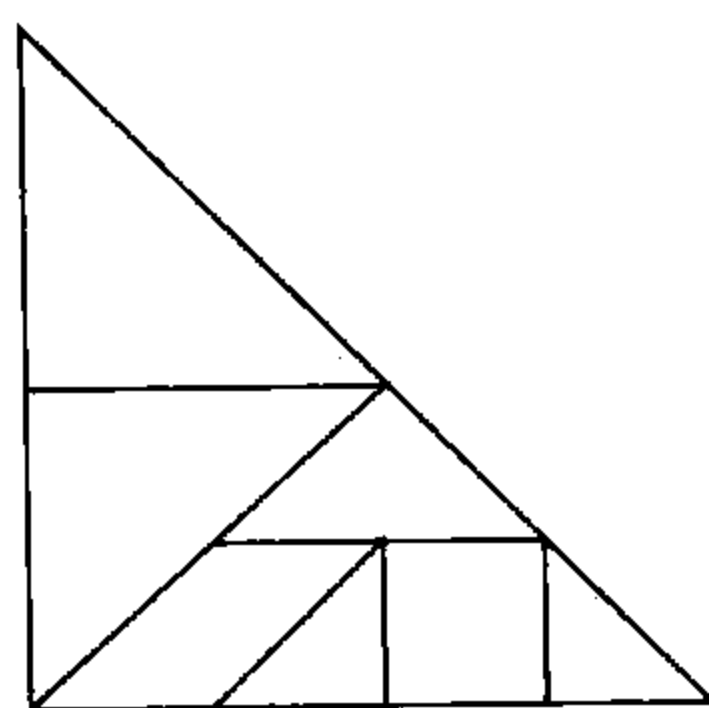




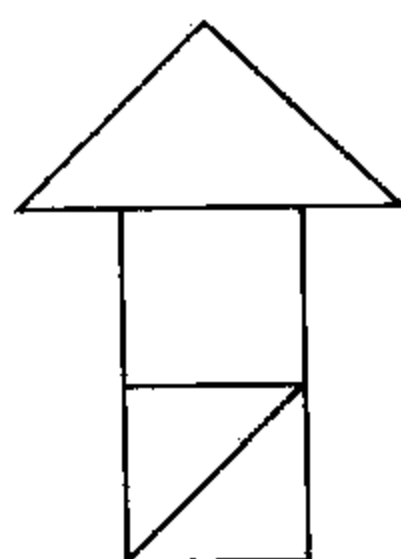
2. 照样子，拼一个长方形。



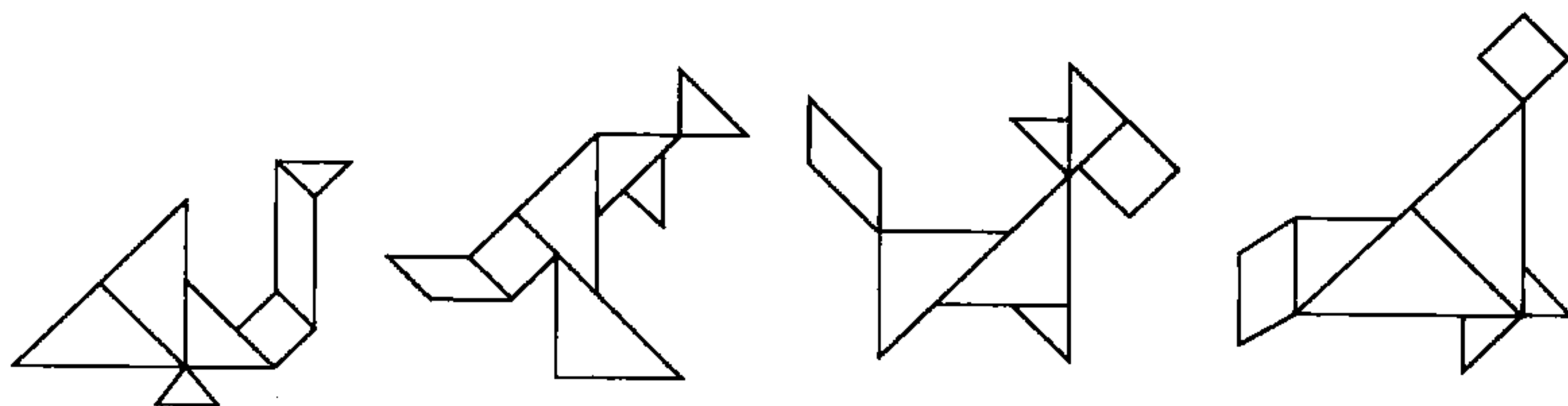
3. 照样子，拼一个三角形。



4. 用七巧板拼“个”字。

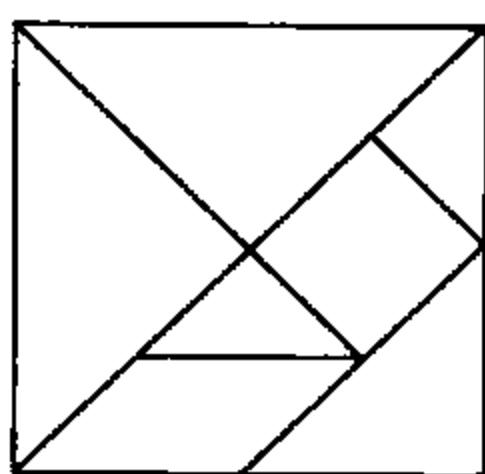


5. 用七巧板拼有趣的小动物。

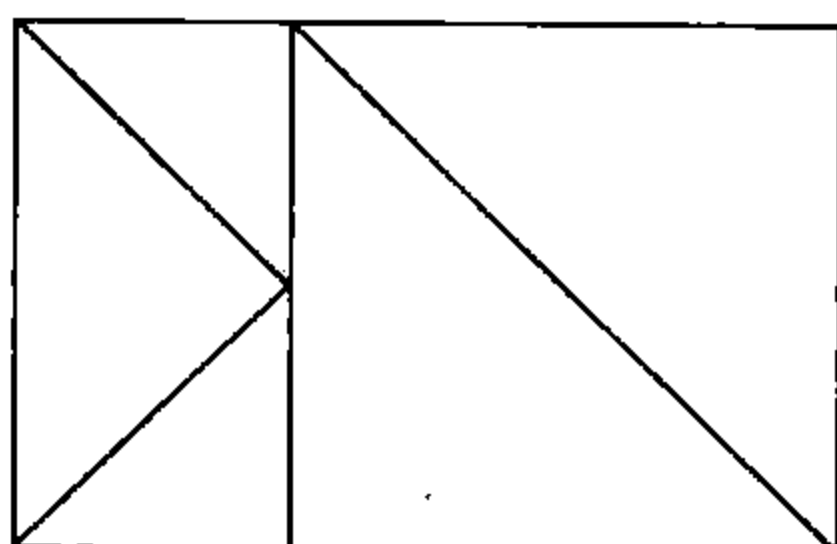


变式训练

1. 照样子，用 7 块七巧板拼成一个正方形。

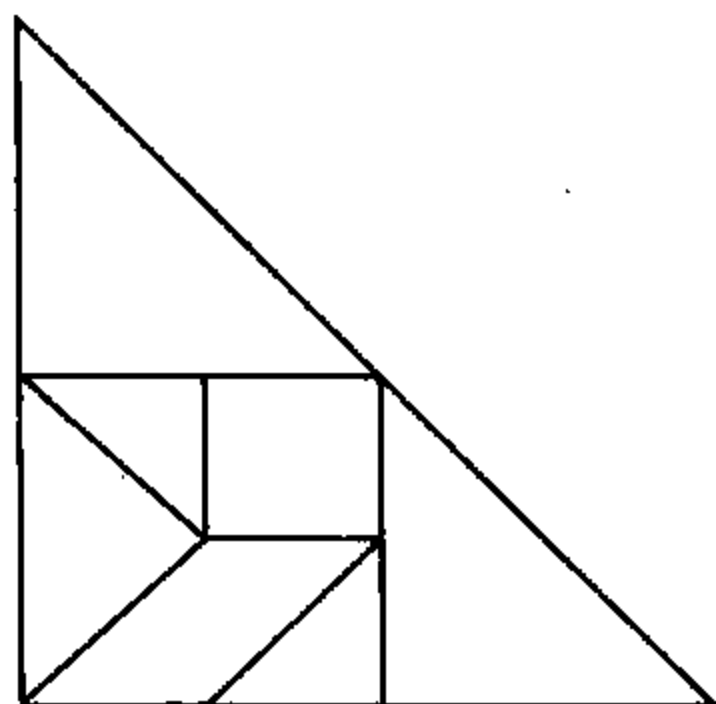


2. 照样子，拼一个长方形。

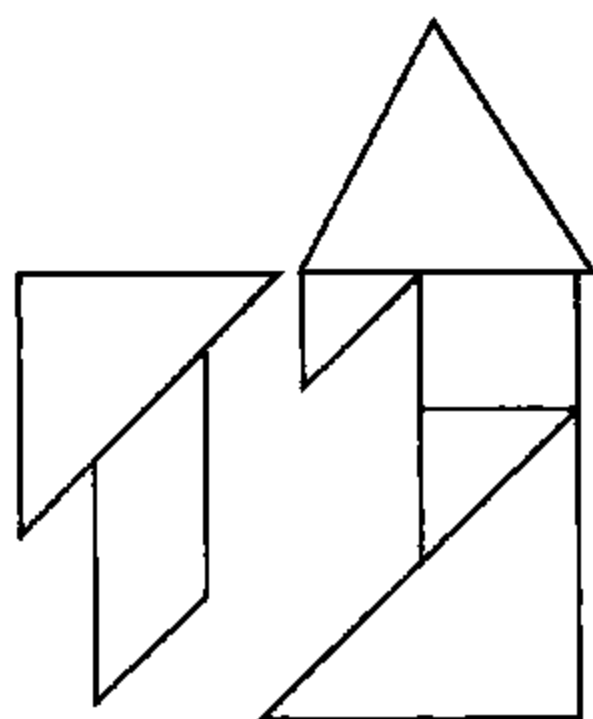




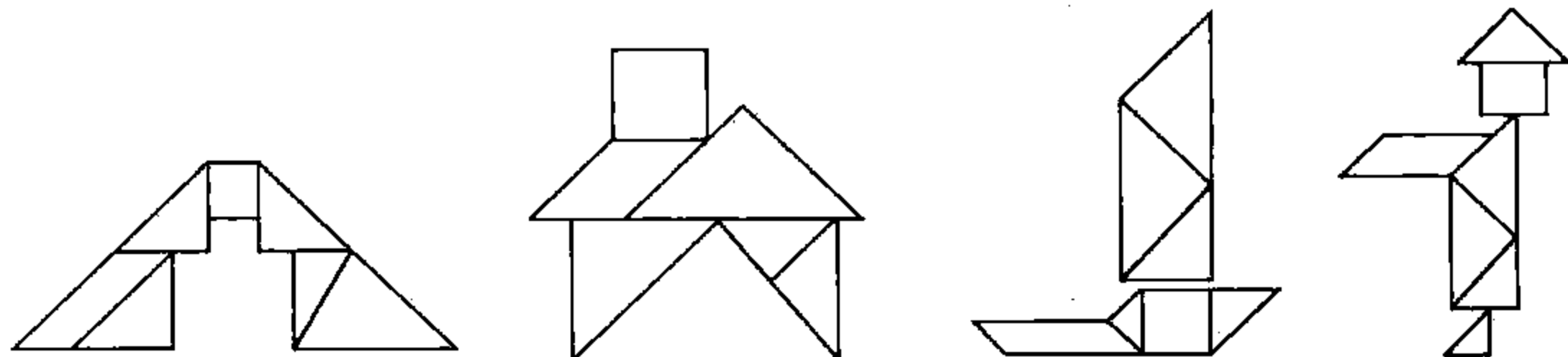
3. 照样子，拼一个三角形。



4. 用七巧板拼“竹”字。



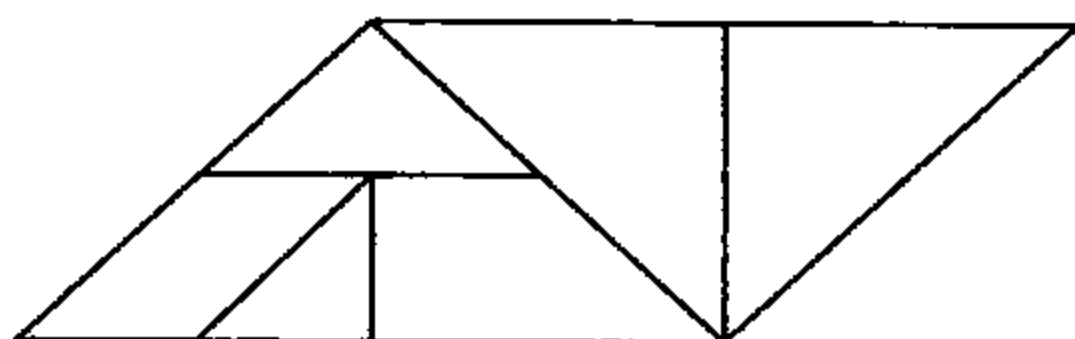
5. 用七巧板拼有趣的图形，拼好后涂上你喜欢的颜色。



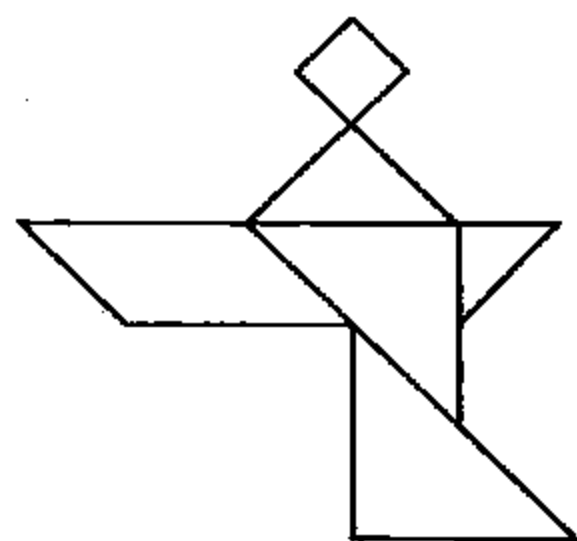


三 拔高训练

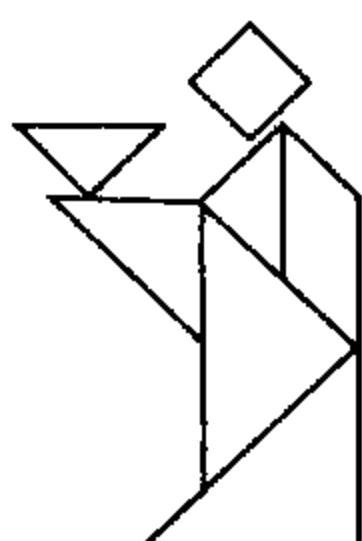
1. 照样子拼成一个平行四边形。



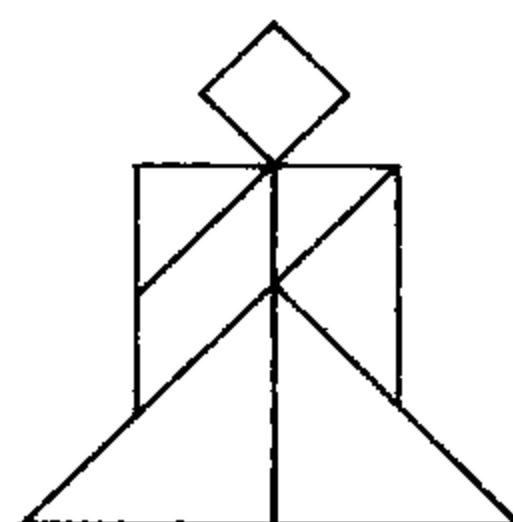
2. 照样子拼一拼，完成后选择一幅图讲一个小故事。



抚琴



摇扇



坐禅



第12讲 按规律填数

小朋友们，在日常生活中，我们会遇到许多有规律的现象，如春、夏、秋、冬的交替；白天与黑夜的交替……这些都是自然规律。在数字知识中，我们经常会看到这样一类题，让你根据已知的数，找出不知道的数，填在○里或□里。这就需要小朋友们仔细观察，勤动脑，合理地分析、推算，根据这些数之间的关系，找出规律，得到应该填的数。通过这样的学习，小朋友们不仅可以感到学数学有无穷的乐趣，而且还长知识、增智慧。



金牌例题

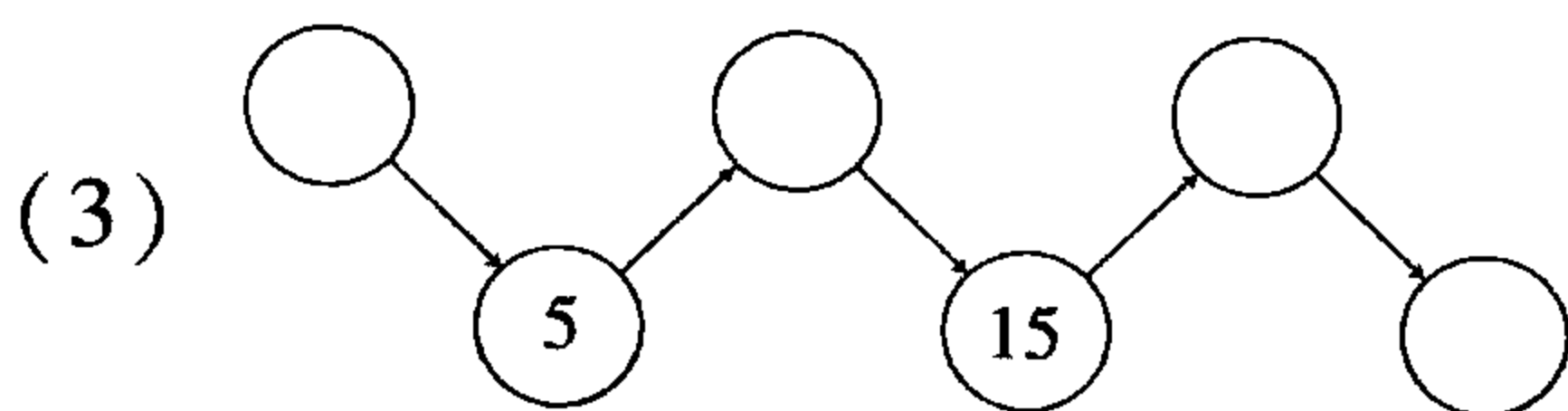


例题 1

按规律填出□或○里的数。

(1) 1, 2, 3, 4, □, 6, 7

(2) 10, 8, 6, □, 2



思路分析：

(1) 这一排数的排列规律是：后一个数比它前面的一个数多 1。

(2) 在这列数中，后一个数比前一个数少 2。

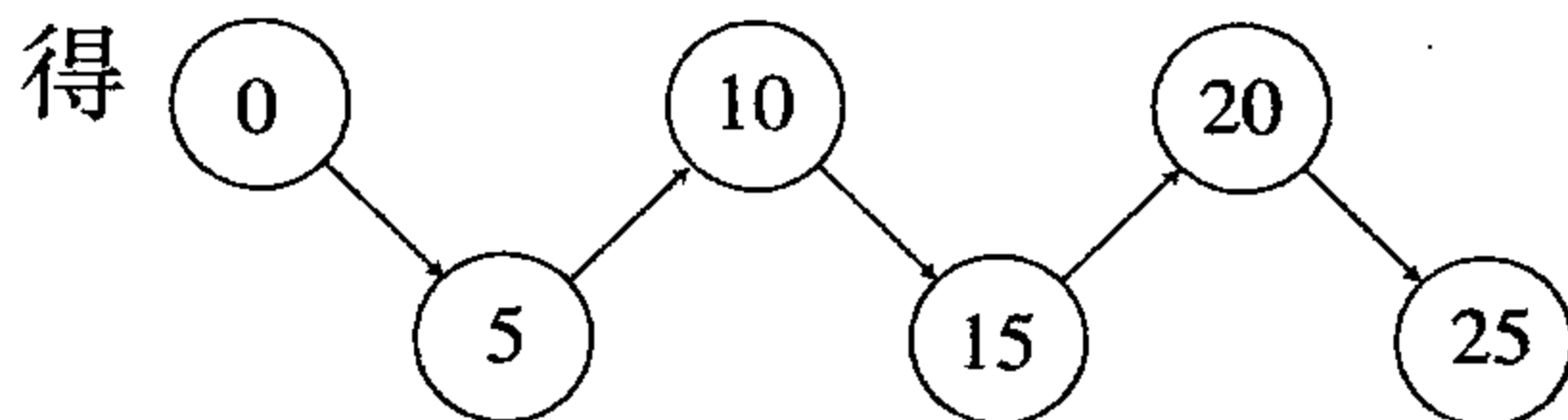
(3) 按箭头的方向，后一个数都比前一个数多 5，即前一个数加 5 等于后一个数。

解：

(1) \square 在 4 的后面，所以 \square 里应填 $4 + 1 = 5$
1, 2, 3, 4, $\boxed{5}$, 6, 7

(2) \square 在 6 的后面，所以 \square 里应填 $6 - 2 = 4$
10, 8, 6, $\boxed{4}$, 2

(3) $0 \xrightarrow{+5} 5 \xrightarrow{+5} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+5} 20 \xrightarrow{+5} 25$



**例题 2** 根据规律填出 () 里的数。

1, 2, 4, 7, 11, (), 22, 29

思路分析：上面这列数的排列规律是：第一个数加 1 得 2，第二个数加 2 得 4，第三个数加 3 得 7……依此类推，就可以填出括号里的数了。

$$1 \xrightarrow{+1} 2 \xrightarrow{+2} 4 \xrightarrow{+3} 7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+5} 16 \xrightarrow{+6} 22 \xrightarrow{+7} 29$$

答：应填 16。

**例题 3** 根据规律填数。

1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, □, □

思路分析：这一列数的排列规律是：第一个数增加 1 是第二个数，第二个数增加 2 是第三个数，第三个数增加 1 是第四个数，第四个数增加 2 是第五个数，即从前往后增加数的规律是 1, 2, 1, 2……根据这一规律可以判断这一组数中最后的两个方格里应分别填上“11”“13”。本题还可以这样想：第一个数增加 3 是第三个数，第二个数增加 3 是第四个数，第三个数增加 3 是第五个数……最后仍应填“11”“13”。



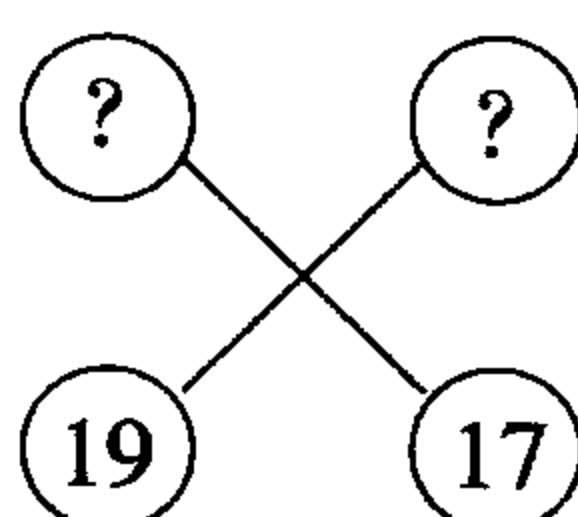
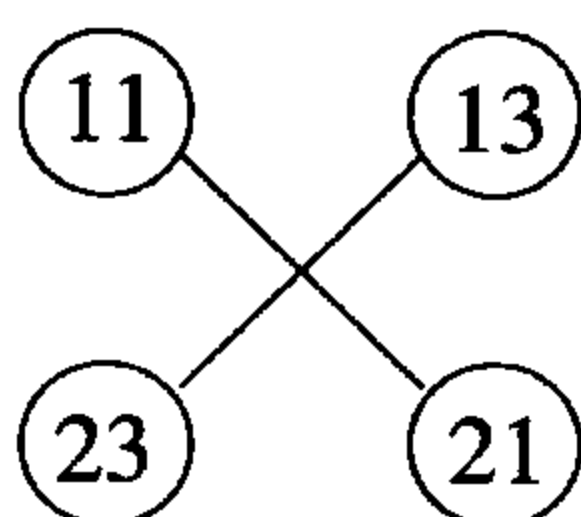
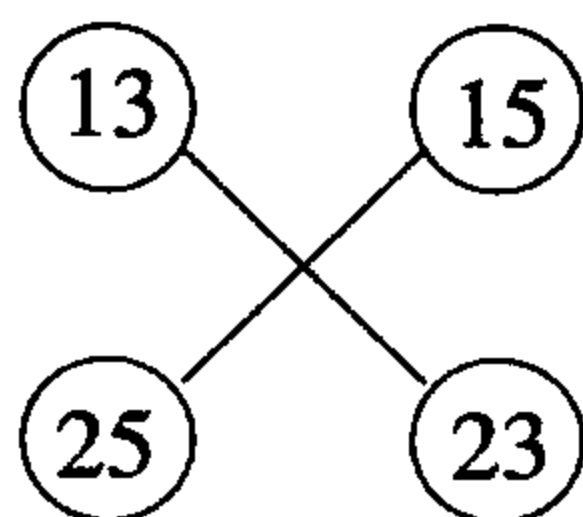
$$1 \xrightarrow{+1} 2 \xrightarrow{+2} 4 \xrightarrow{+1} 5 \xrightarrow{+2} 7 \xrightarrow{+1} 8 \xrightarrow{+2} 10 \xrightarrow{+1} 11 \xrightarrow{+2} 13$$

答：应填 11 和 13。

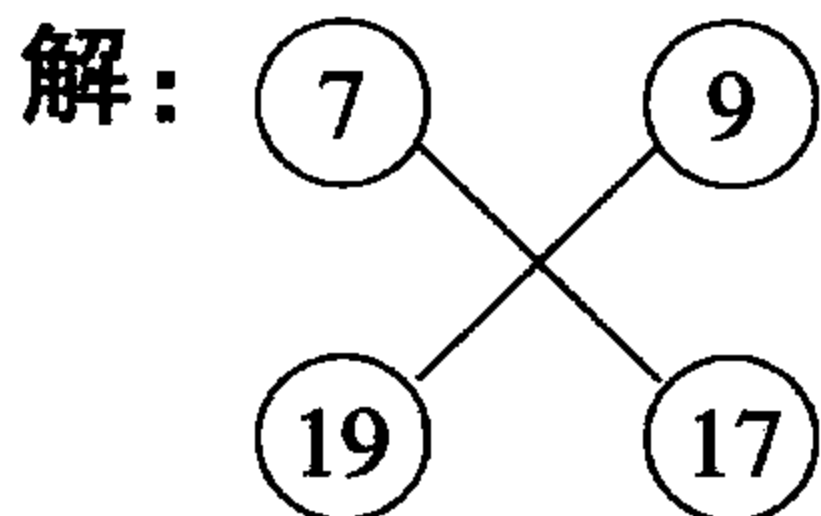


例题 4

找出规律，○里应填几？



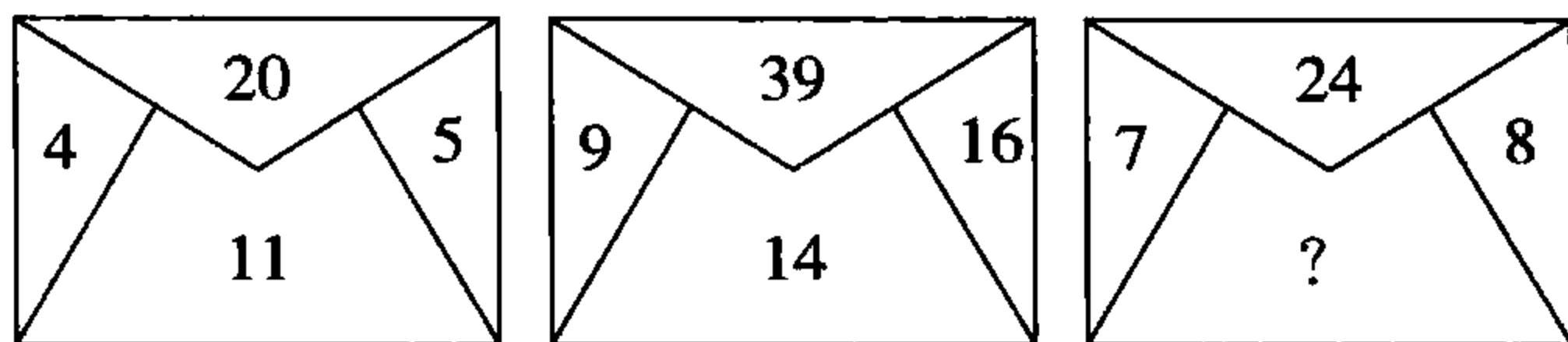
思路分析：每一组中，上面一排的两个数前一个数比后一个数少 2，下面一排的两个数中前一个数比后一个数多 2，并且用线连起来的两个数中，上面的一个数比下面的数少 10，所以○里应填 7，9。





例题 5

找出规律，“？”处应填几？



思路分析：信封上共有 4 个数字，仔细观察，可以发现每一个信封封口处的数是其余三个数的和。第一个信封即： $4 + 11 + 5 = 20$ ，第二个信封即： $9 + 14 + 16 = 39$ ，第三个信封的“？”处你应该会填了吧？即 $24 - 7 - 8 = 9$ 。

答：应填 9。

小结

按规律在图形中填数，我们要多角度地去考虑问题，当从一个方面发现不到规律时，就应试着从另一个方面去考虑。

在填数时，我们要仔细观察前后两个数或中间隔的两个数之间的关系，找出各数的排列规律，依据这些规律填出空缺的数。当然，在寻找规律时小朋友们应紧紧抓住已有的一组或几组数。



金牌训练

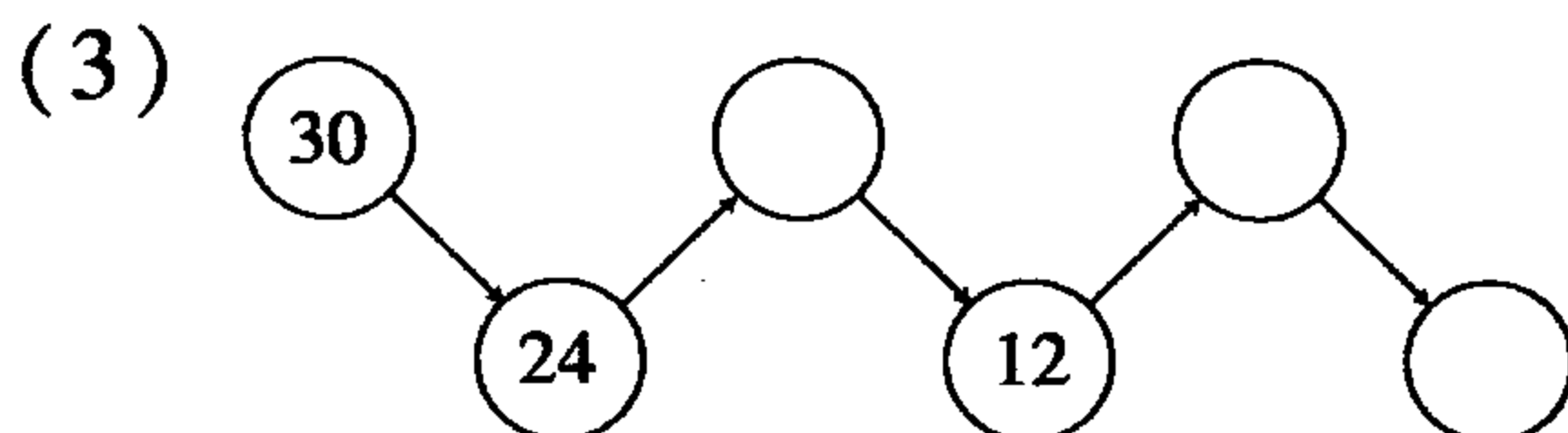


一 对应训练

1. 按规律填数。

(1) 2, 5, 8, 11, 14, (), ()

(2) 2, 6, 10, (), (), 22



2. 按规律填数。

(1) 2, 3, 5, 8, 12, (), ()

(2) 1, 5, 6, 10, 11, (), ()

(3) 90, 80, 71, 63, 56, (), ()

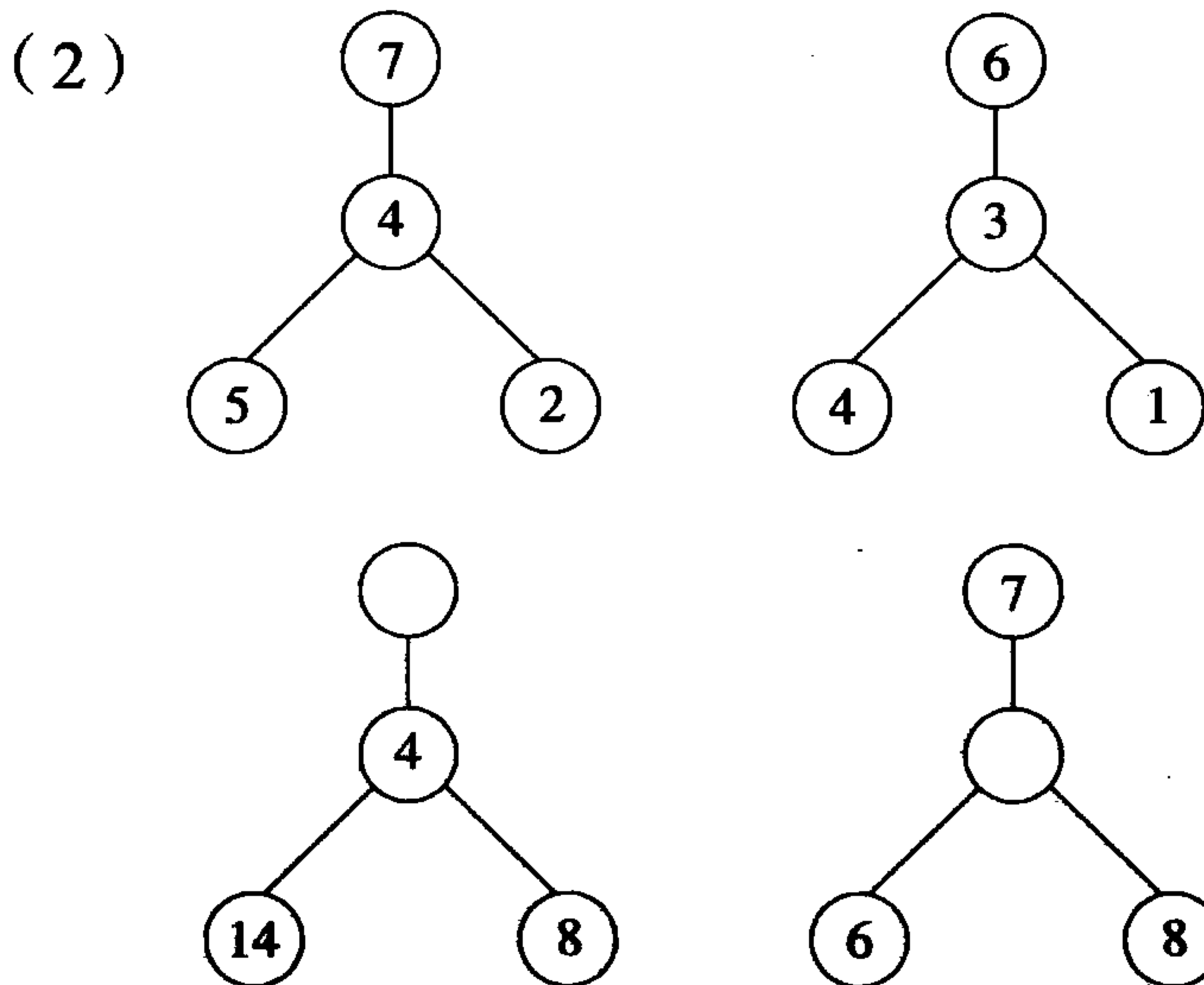
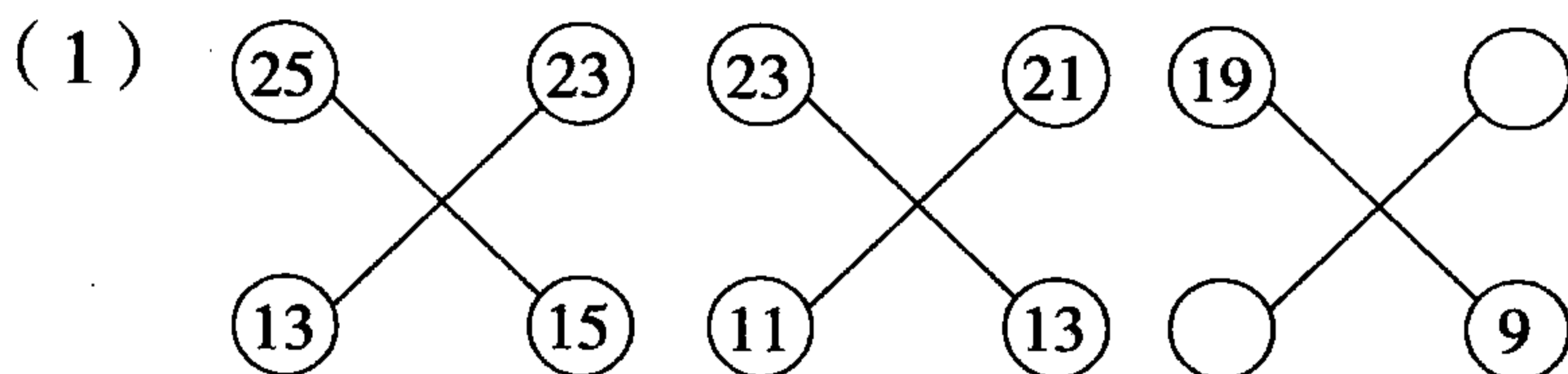
3. 按规律填数。

(1) 2, 3, 5, 6, 8, 9, (), ()

(2) 1, 8, 2, 9, 3, 10, (), ()

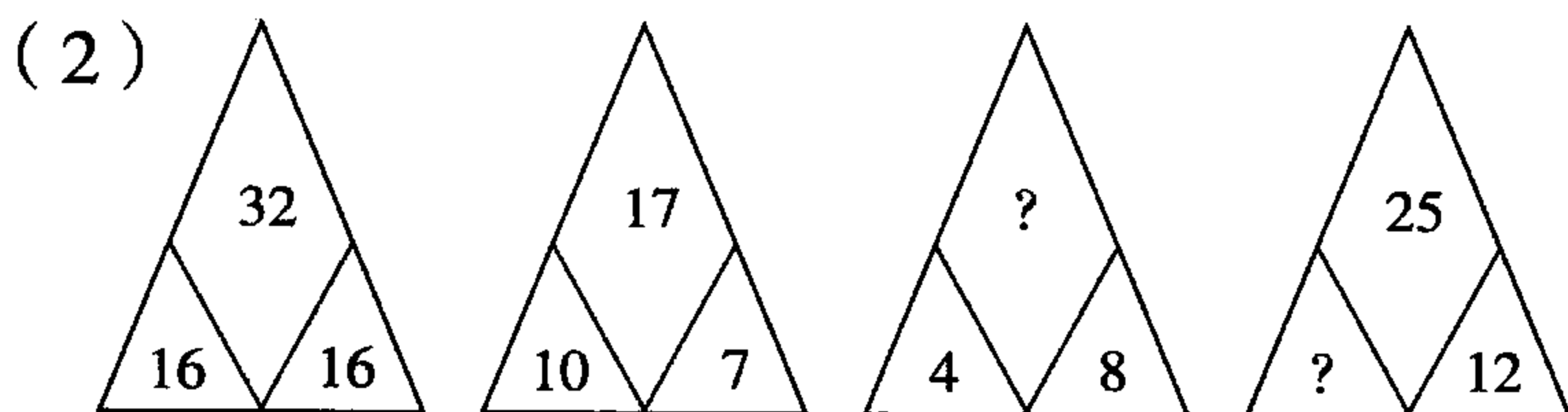
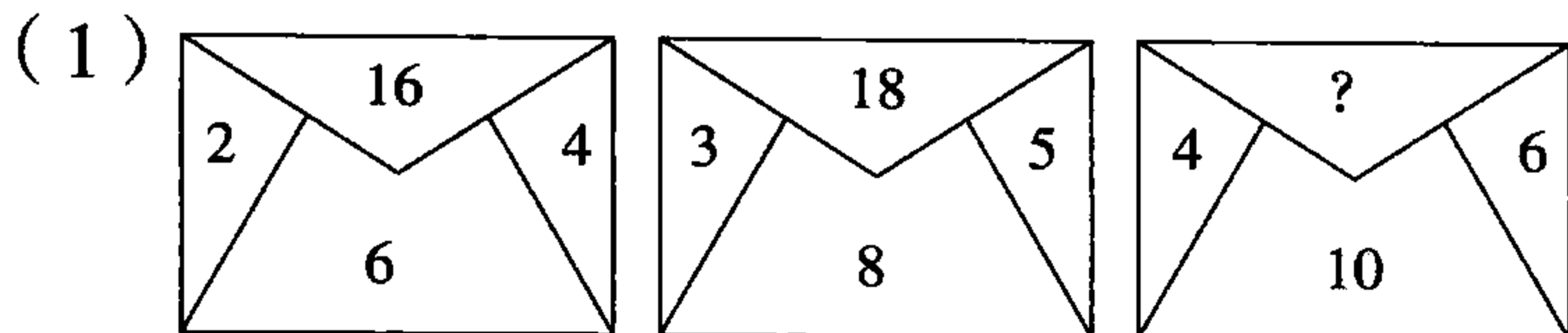


4. 找出规律，空白处应填几？





5. 找出规律，填出“？”代表的数。



变式训练

1. 按规律填数。

(1) 20, 18, 16, , , 10, 8

(2) 1, 3, 5, , , 11, 13

(3) 22, 19, , , 10, 7, 4, 1

2. 按规律填数。

(1) 1, 3, 6, 10, , , 28

(2) , , 13, 9, 5, 1

(3) 3, 4, 7, 12, 19, 28, ,



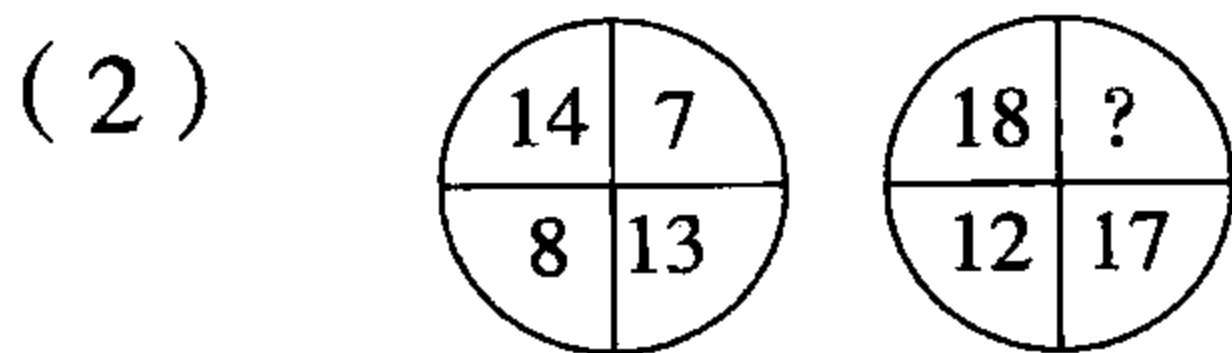
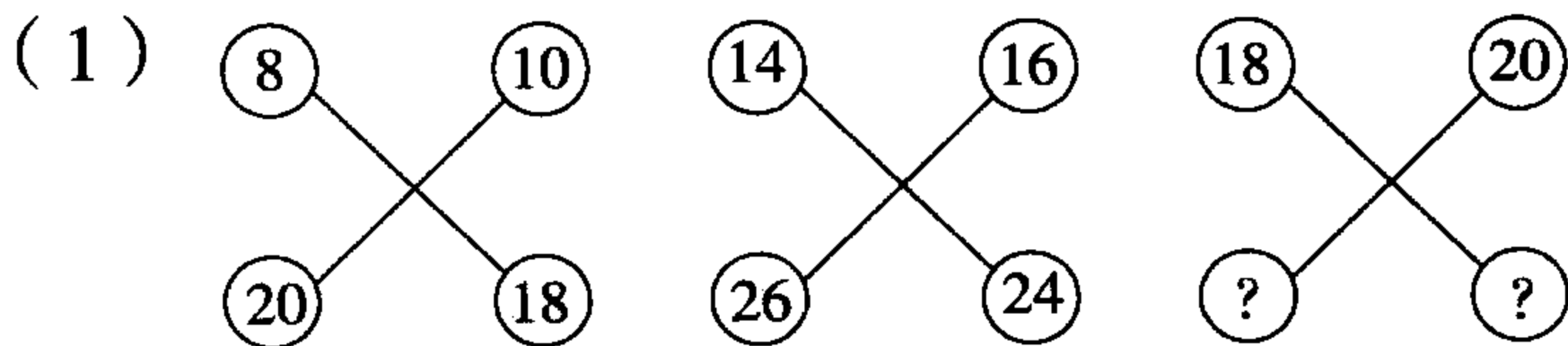
3. 按规律填数。

(1) 15, 10, 13, 10, 11, 10, \square , \square ,
7, 10

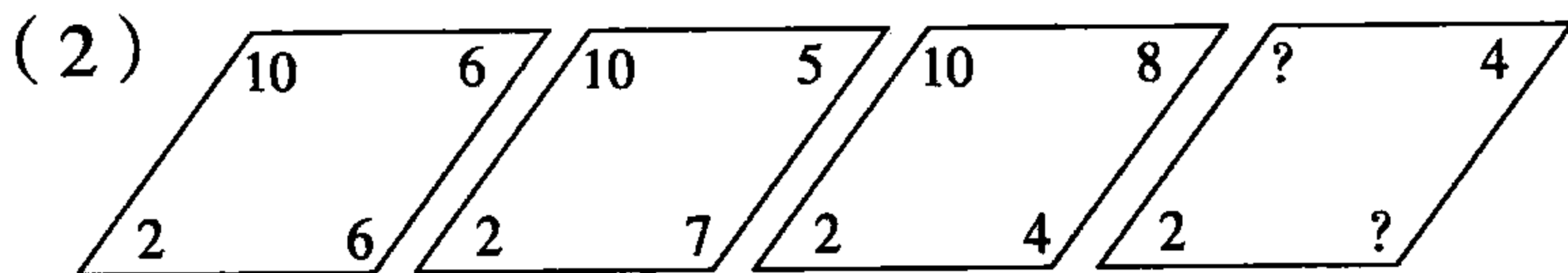
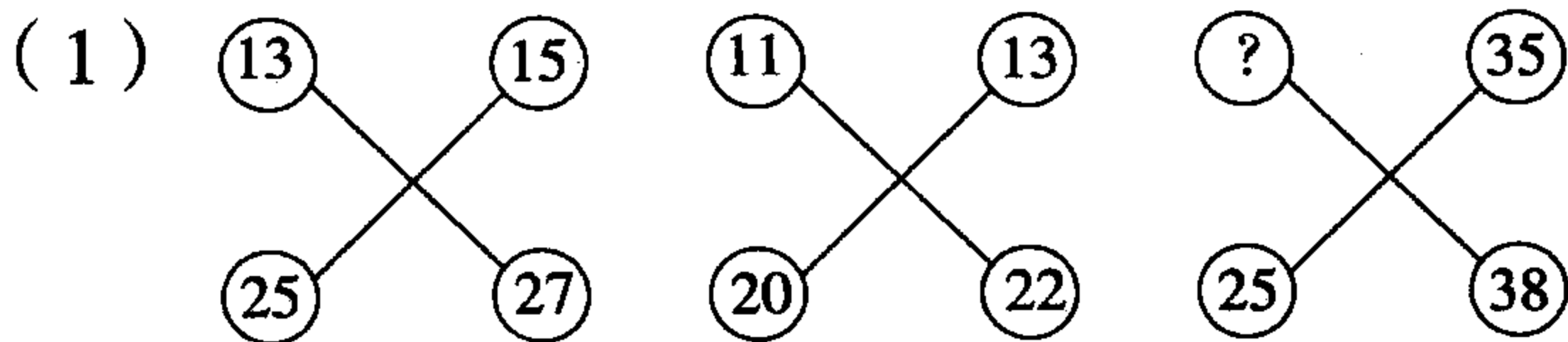
(2) 10, 20, 11, 19, 12, 18, \square , \square

(3) 2, 3, 6, 5, 10, \square , \square

4. “?”处填什么数?



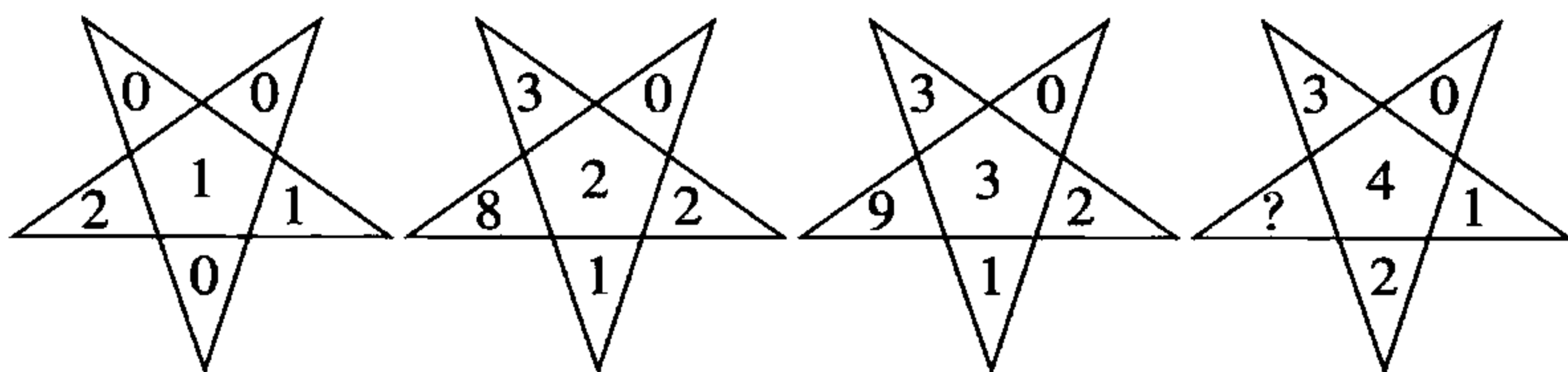
5. 找出规律, 填数。





三 拔高训练

1. 下面五角星里的数字都是按一定规律排列的，你能填出“？”里的数吗？



2. 根据表格中数字的排列规律填数。

(1)

4	9	10	15	16	21	22	
2	7	8	13	14			25

(2)

23	19	21	17	19	15	17	
25	27	27	29	29		31	

(3)

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2

A

10	9	8	8	8
10	9	8	7	7
10	9	8	7	6

B



第13讲 火柴棒游戏 (一)

小朋友们可千万别小看了火柴棒，利用小小的火柴棒可以做许多有趣的游戏：用火柴棒可以拼搭各种有趣的图形，移动火柴棒或增减火柴棒又可以变化出许多其他的新图形，用火柴棒还可以摆成各种算式，随着火柴棒的移动、增减，算式也会随之发生一些奇妙的变化……



金牌例题★



例题 1

用 3 根火柴棒可以摆出一个三角形。

(1) 再加 2 根火柴棒，摆出 2 个三角形。

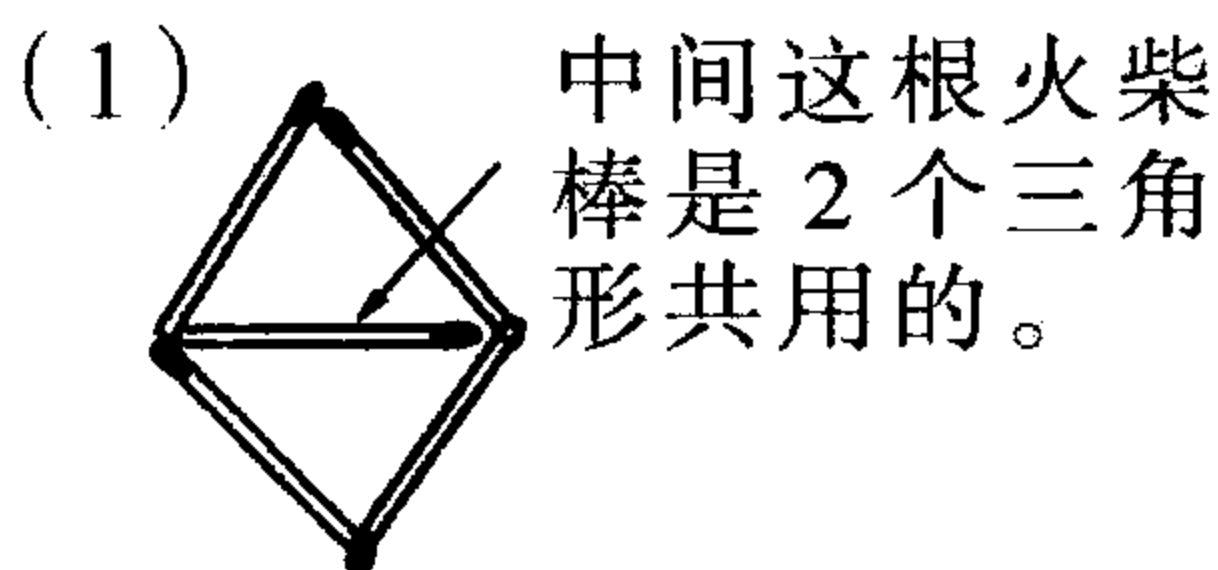
(2) 再加 2 根火柴棒，摆出 3 个三角形。

思路分析：摆一个三角形要用 3 根火柴棒，摆 2 个三角形要用 6 根，但现在只增加 2 根，却要摆出 2 个三角形，可见其中必有一根火柴棒是

2 个三角形共用的。

同样的道理，再加 2 根火柴棒（共 7 根）要摆成 3 个三角形，必须有 2 根是共用的。

解：根据题意，可分别作图如下：

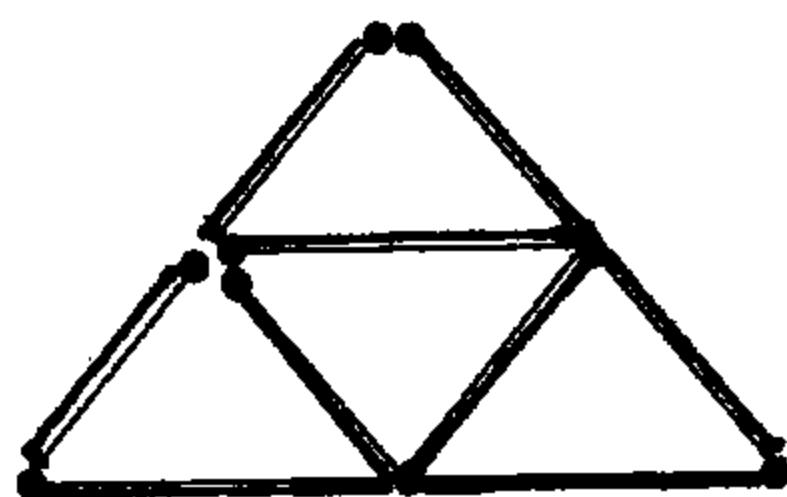


例题 2

你能用 9 根火柴组成四个相同的小三角形吗？

思路分析：搭一个三角形要 3 根火柴，如果分开搭四个三角形，要用 12 根火柴，现在只有 9 根，少了 3 根，怎么办呢？对，用 3 条公用边。

解：



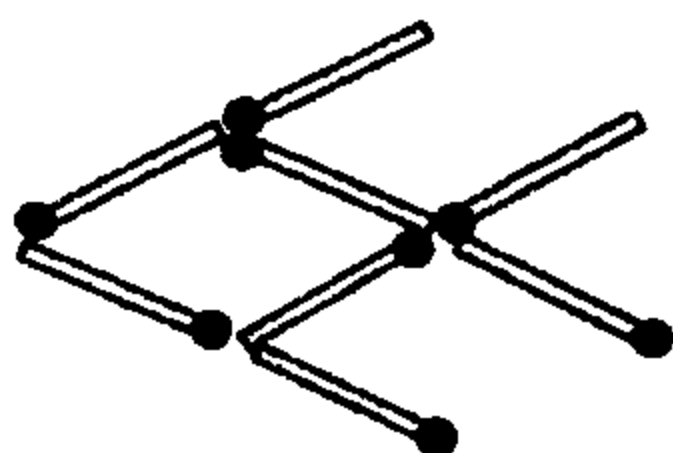
例题 3

下页图是一条“小鱼”。

(1) 请你移动 2 根火柴棒使“小鱼”转向（变成头朝上或朝下）。

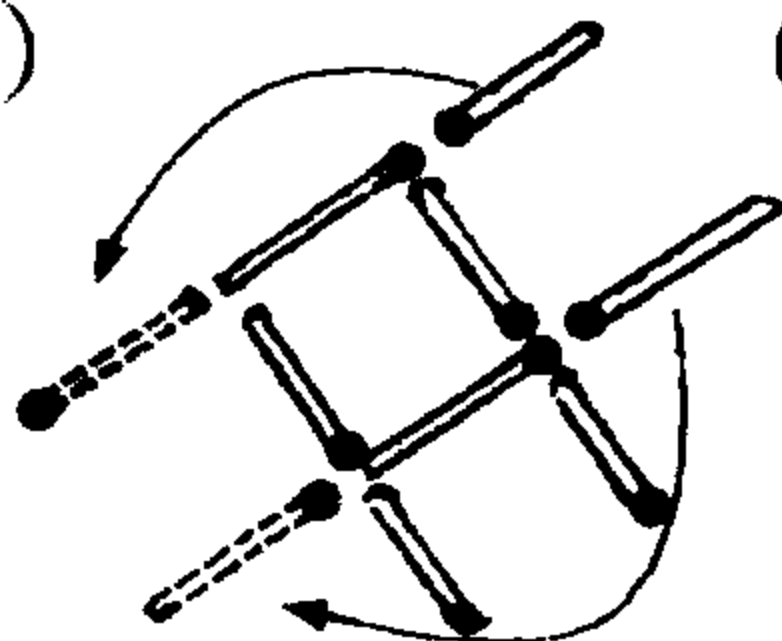


(2) 请你移动 3 根火柴, 使“小鱼”调头 (变成头朝右)。

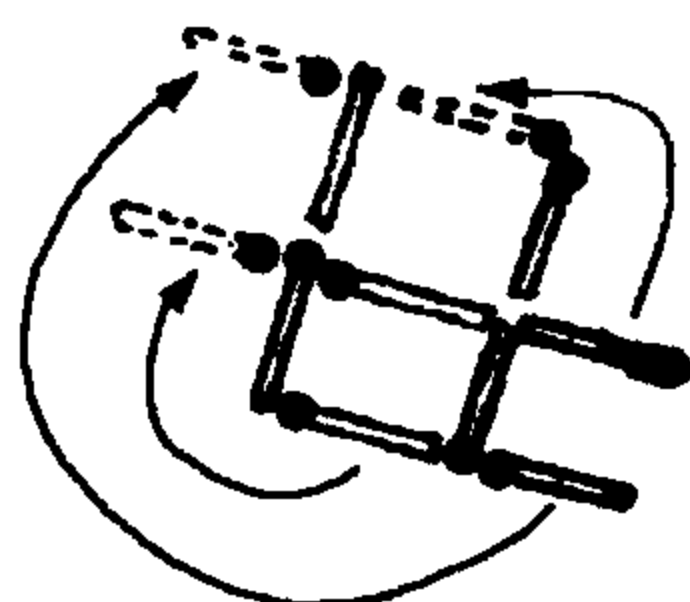


思路分析: 使小鱼转向也就是使小鱼朝左的头变成朝上或朝下。

解: (1)

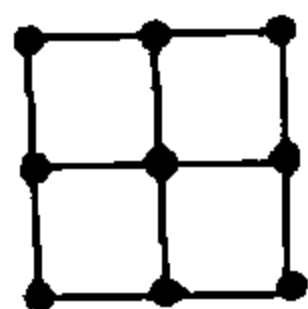


(2)

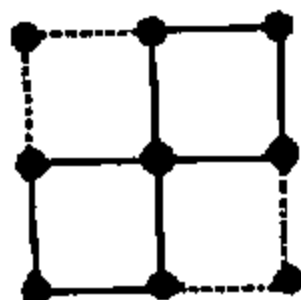


例题 4

看下图, 你能移动 4 根火柴棒使它成为 3 个独立的正方形吗?



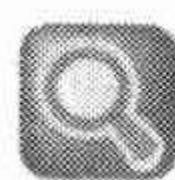
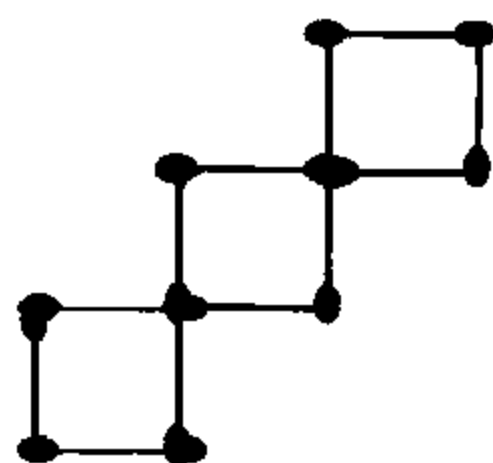
思路分析: 3 个独立的正方形共要用 12 根火柴棒, 图中正好有 12 根火柴棒, 所以摆成的 3 个正方形应该是独立的, 图中已有了 2 个独立的

正方形:  我们就移动另外的 4 根, 摆成一



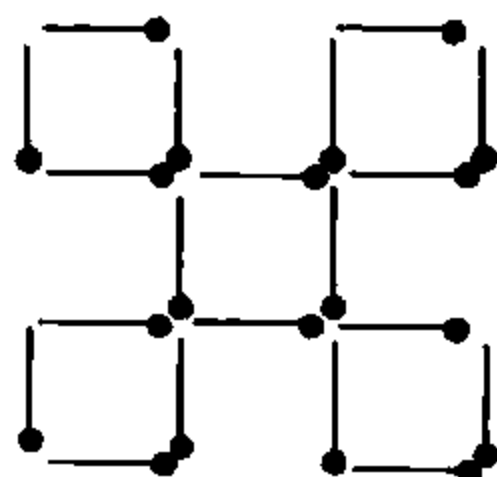
个独立的正方形，这样就出现了 3 个正方形。

解：



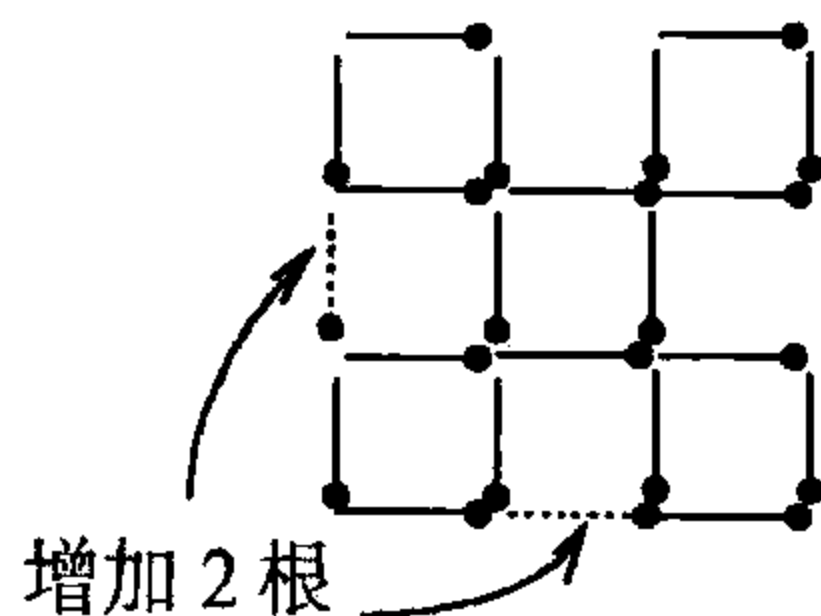
例题 5

下图中有 5 个正方形，添上 2 根火柴，使它变成 8 个正方形，怎样添？



思路分析：仔细观察上图，要添上 2 根火柴，使它变成 8 个正方形，我们只要添上作为正方形的边的火柴即可。

解：





小结

小朋友们，在进行火柴棒游戏时，我们首先要认真看清题目要求，是移动或增减多少根火柴，其次要认真分析哪些关键的火柴棒可以移动，最后大胆尝试，寻找正确答案。

对于图形的拼搭，要辨清有几根火柴棒做公共的边。有些变换方向的拼搭，常常向上或向下，向左或向右偏移中心后进行拼搭，尽量少移动火柴棒。

小朋友们，积极地开动脑筋，你会发现游戏中一样可以增加知识、增长智慧。

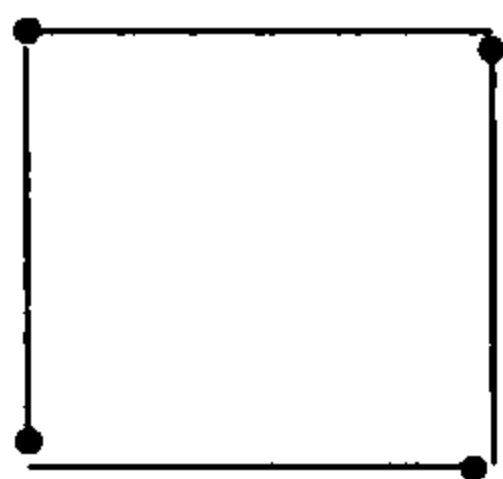


金牌训练



一 对应训练

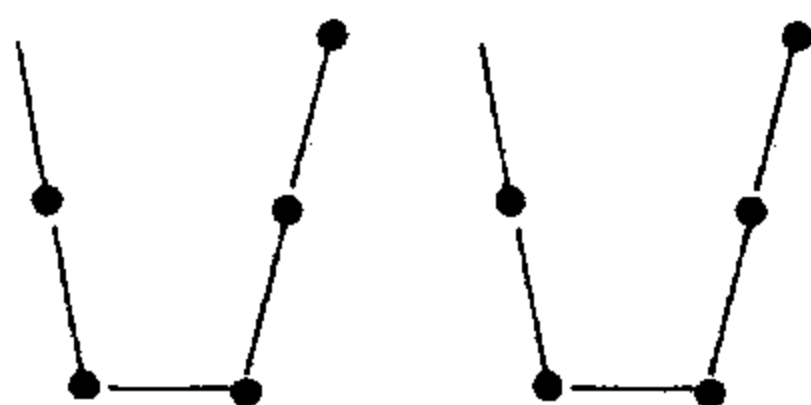
1. 用 4 根火柴棒可以摆出一个正方形，如下图所示。再加 3 根火柴棒，摆出 2 个正方形。



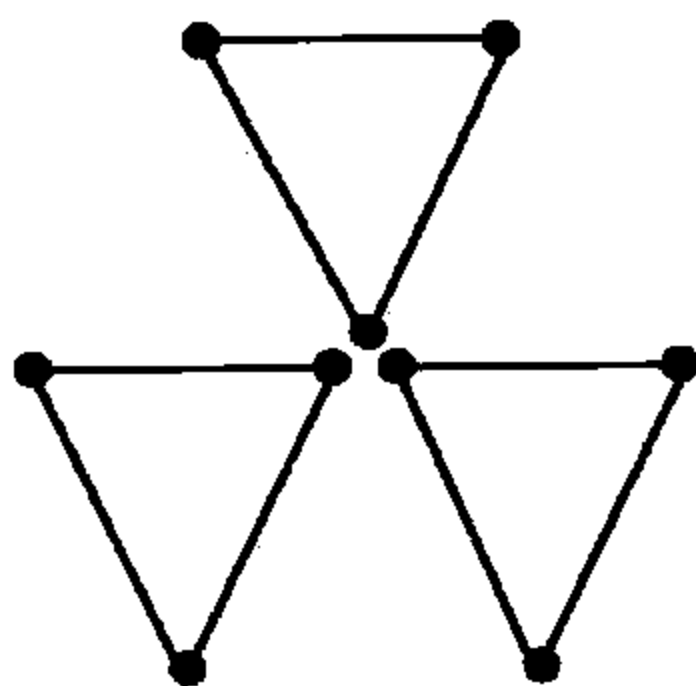
2. 用 12 根火柴棒，摆成四个大小一样的正方形，怎么摆？



3. 10 根火柴棒拼成两个杯口朝上的茶杯，请你移动 4 根火柴棒变成两个杯口朝下的茶杯：

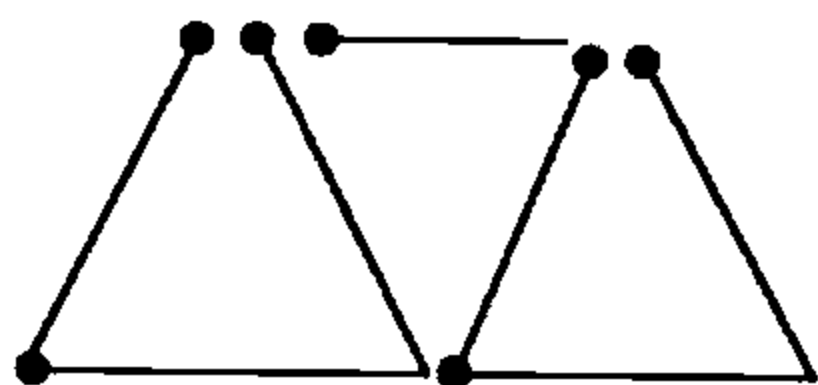


4. 请你移动 3 根火柴棒把下图 3 个三角形变成 5 个三角形。





5. 图中有 3 个三角形，添上 2 根火柴，得到 5 个三角形。



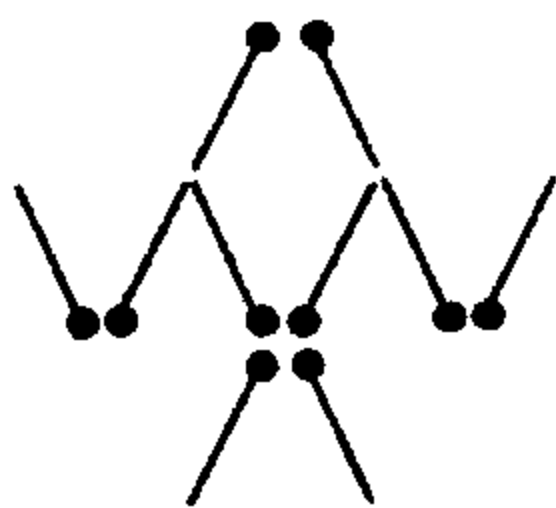
二 变式训练

1. 搭一个正方形要 4 根火柴，搭两个正方形要 7 根火柴，那么搭三个正方形至少要用几根火柴？



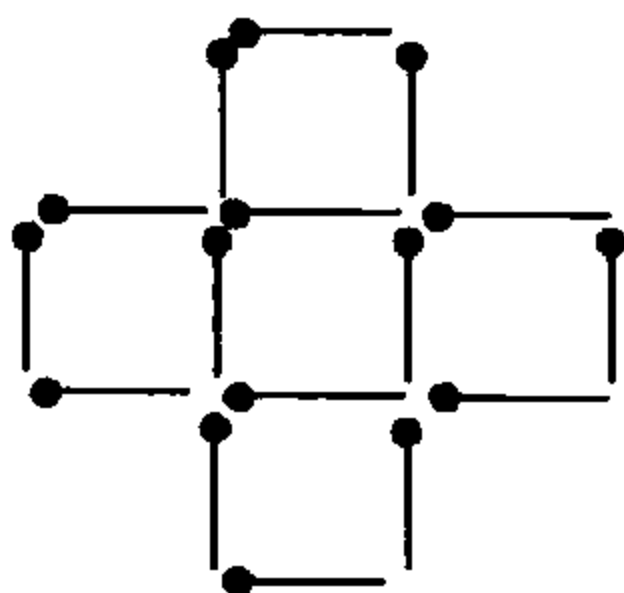
2. 摆一个长方形要用 6 根火柴，用 10 根火柴可以摆两个大小一样的长方形吗？

3. 图上有一只正向前游的虾，它由 10 根火柴棒拼成，请你移动 3 根火柴棒，使这只虾改变“航向”，变为向后游。

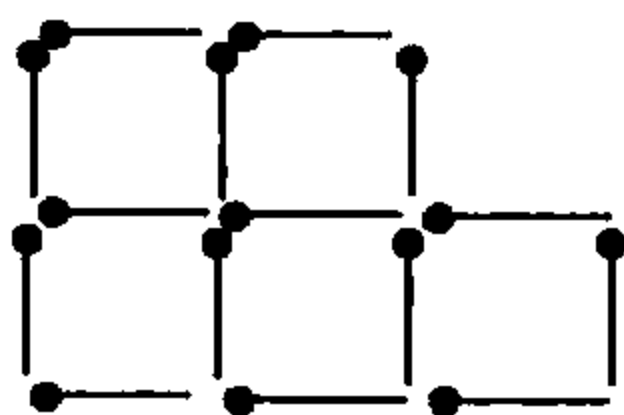




4. 16 根火柴棒可以拼成五个正方形（如图），你能移动 4 根火柴棒变成三个正方形吗？



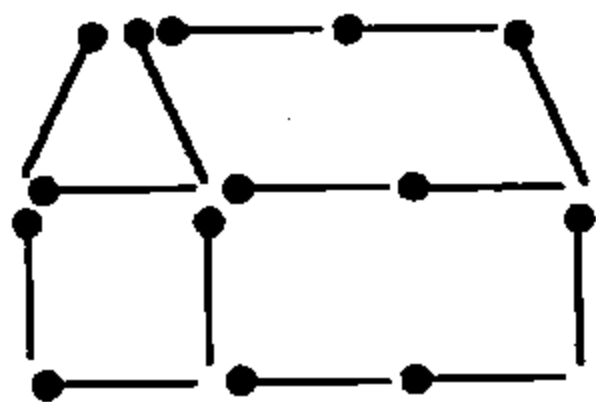
5. 一共有多少个正方形？请你再添上两根火柴使得有 8 个正方形？



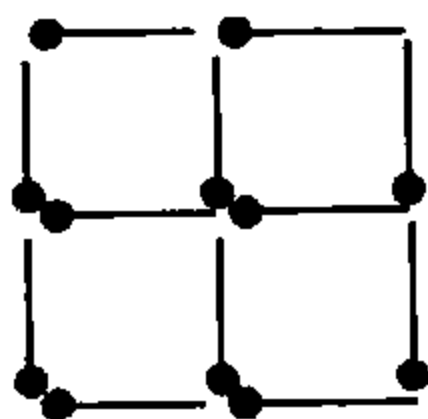


三 拔高训练

1. 先用 14 根火柴搭成下图的房子，再移动其中 2 根火柴，把这座房子改成面向左。



2. 用 12 根火柴摆成一个田字形：



(1) 拿去 2 根火柴棒，变成两个正方形；

(2) 移动 3 根火柴棒，变成三个正方形。




第14讲 有趣的排队

体育课上，老师常会叫你们各小队报数，这样就知道这一小队的人数了，有时还会叫小组长汇报人数，这时小组长就要数数自己小队的人数，在数的时候可千万别把自己给忘掉。

一些同学排成一行、一列，以其中某一人为标准来数人数，就可以求得这一行、一列的人数。这类问题就是排列问题，这一节我们就来学习这方面的知识。

金牌例题

 **例题 1** 小动物们进行动物运动会，在长跑比赛中有4只动物跑在小兔子前面，有3只动物跑在小兔子后面，一共有几只动物参加长跑比赛？





思路分析：小兔子前面有4只，后面有3只，除了小兔子外共有7只动物参加比赛，再加上小兔子一共是8只动物。

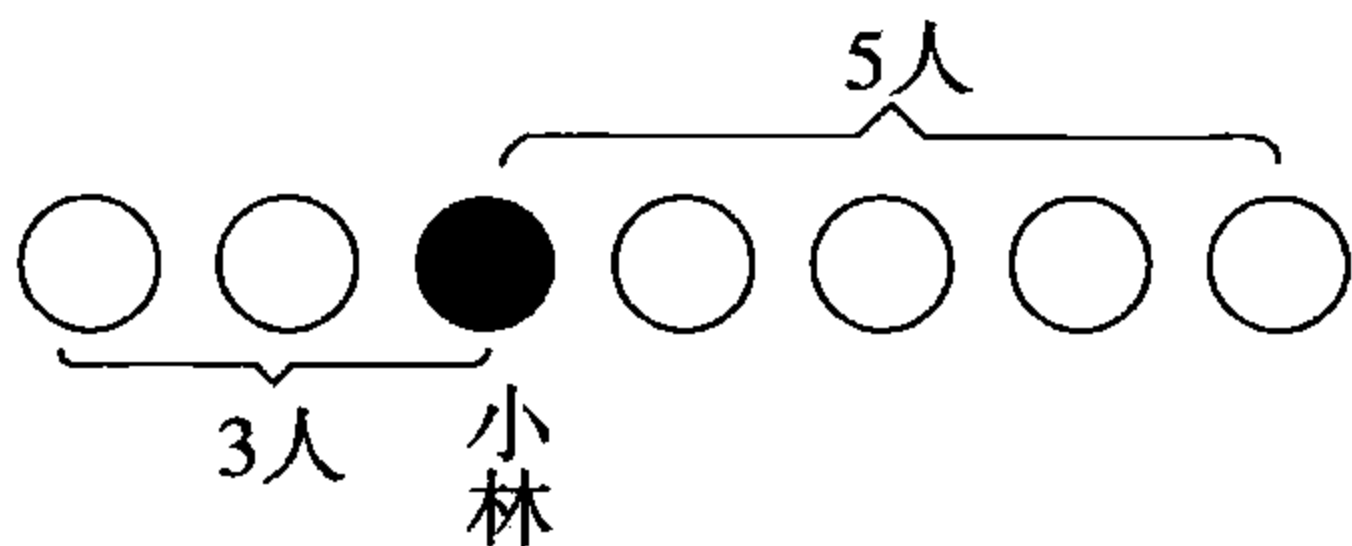
解： $4 + 3 + 1 = 8$ （只）

答：一共有8只动物参加长跑比赛。

**例题2**

小朋友排队去参观展览，从前面数，小林是第3个，从后面数，小林是第5个，这一排一共有多少小朋友？

思路分析：根据题意，我们可以作出这样一幅图。



由图可知道，从前面数，数到小林共有3个人，从后数到小林是第5个，小林后面有4个人，所以一共有 $3 + 4 = 7$ （人）。

也可以这样想：从前数到小林共有3个人，从后数到小林共有5个人，共有 $3 + 5 = 8$ （人），小林重复数了一次要去掉， $8 - 1 = 7$ （人），一共

有7人。

解： $3 + 4 = 7$ （人）或 $8 - 1 = 7$ （人）

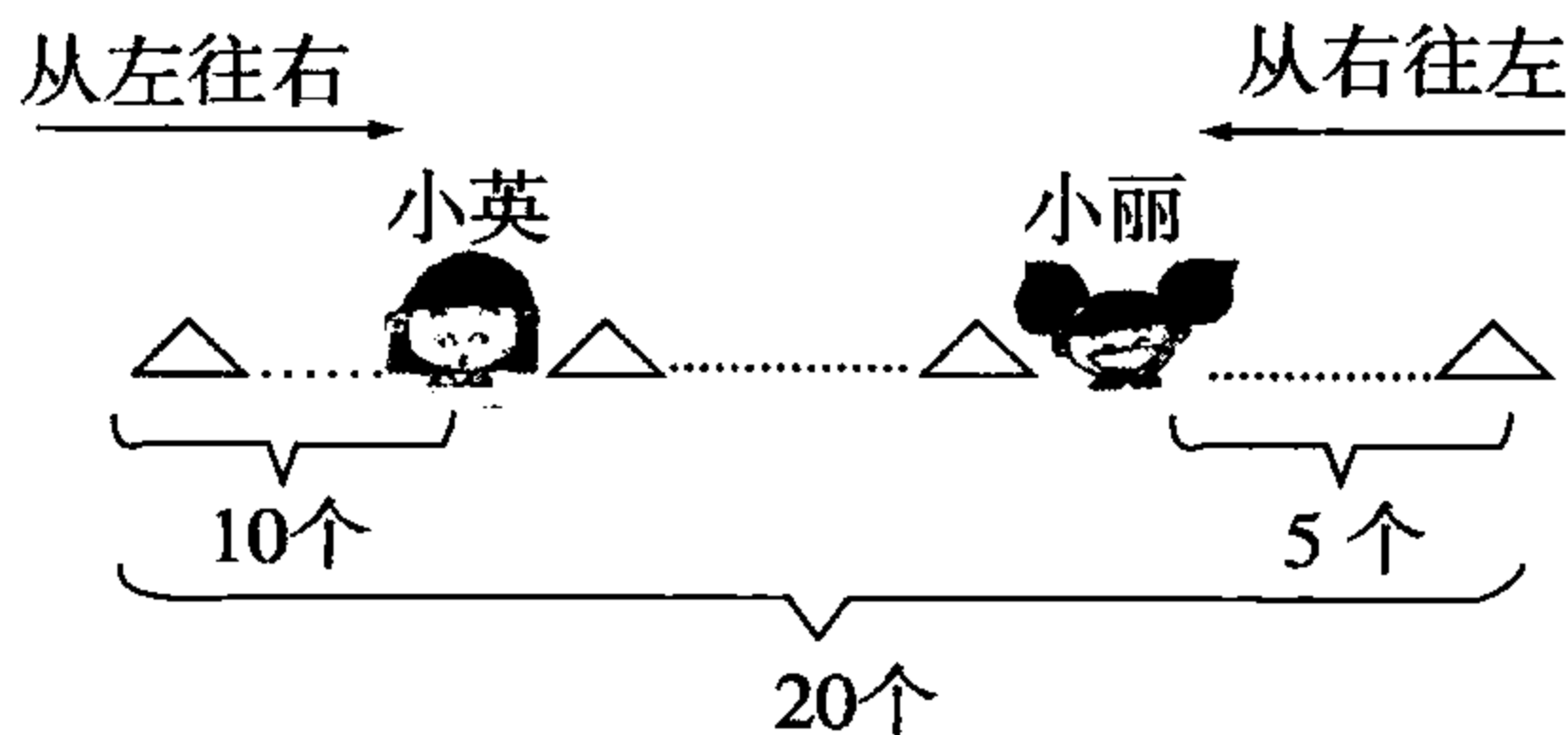
例题 3 有12个同学在站队，小江的前面有5个同学，小江的后面有多少个同学？

思路分析：从总人数12个同学中去掉排在小江前面的5个同学，剩下的7个同学中除了小江后面的同学还包括小江。因此还要从剩下的7个同学中去掉小江1人，就能得到排在小江后面的人数是 $7 - 1 = 6$ （个）。

解： $12 - 5 - 1 = 6$ （个）

例题 4 20个小朋友站成一排练合唱。从左往右数，小英是第10个；从右往左数，小丽是第5个。问：小英和小丽中间有几人？

思路分析：根据题意画出示意图：





从图上可以看出：“从左往右数，小英是第10个”，说明小英和她左边的同学共有10人；“从右往左数，小丽是第5个”，说明小丽和她右边的同学共有5人，这两部分人数加起来共有 $10 + 5 = 15$ （人）。用总人数20去掉这两部分人数，剩下的就是她们俩中间的人数。

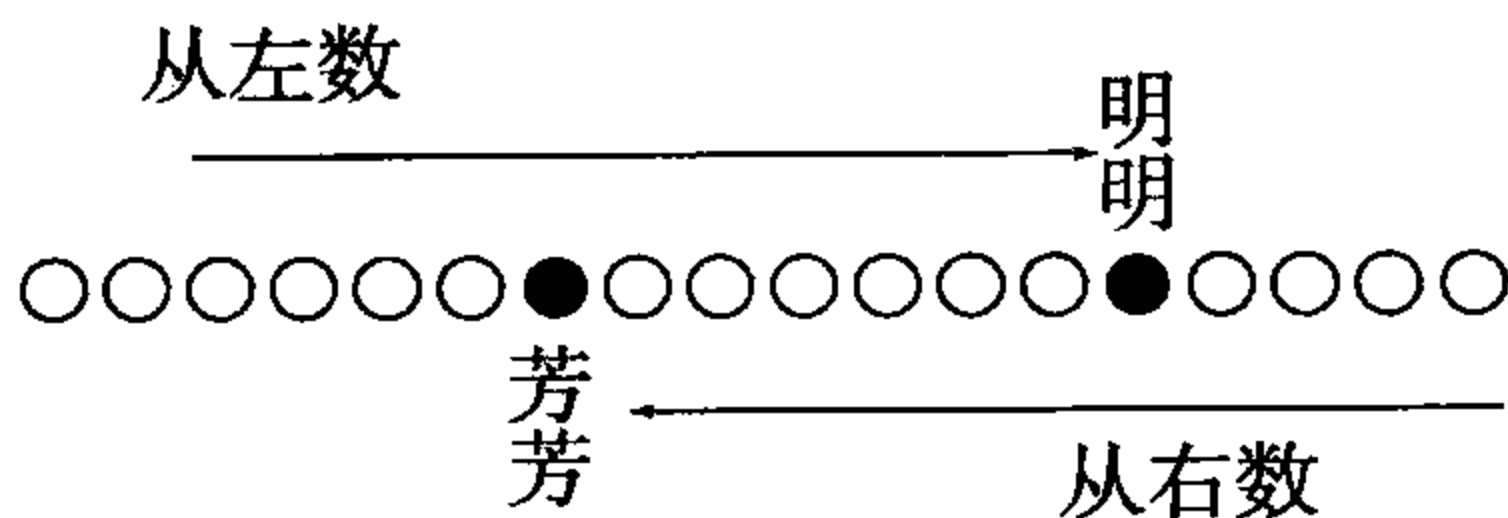
解： $10 + 5 = 15$ （人） $20 - 15 = 5$ （人）

答：小英和小丽中间有5人。

**例题 5**

18名同学排成一排，从左数，明明排在第14名，从右数，芳芳排在第12名，他们两人之间有几名同学？

思路分析：从左数，明明排在第14名，明明的后面有4个同学，从右数，芳芳排在第12名，芳芳的前面有6名同学，所以从芳芳到明明有 $18 - 4 - 6 = 8$ （名）同学；但题目要求的是他们两人之间有几名同学，所以要把明明和芳芳除开： $8 - 2 = 6$ （名），他们两人之间有6名同学。





解： $14 + 12 = 26$ （人）

$26 - 18 - 2 = 6$ （名）

答：他们两人之间有 6 名同学。

小结

小朋友们，在解答排队趣题时一定要做到既不遗漏，也不重复，因此必须注意以下问题：

1. 弄清排队顺序，计数方向，是从左到右，还是从前到后计数。

2. 计数总人数时，如果作为计数标准的人（或物）计数超过两次就要减去；如果没有计数就要补上。

3. 计数两个人（或物）中间人数时，可用总人数减去从前从后数的这两个人的序数。



金牌训练



一 对应训练

1. 人们排队上无人售票的公共汽车，小明前面有3个人，后面有5个人，问：这队共有多少人？



2. 一队同学排成一列做操，从前数小红排在第4，从后数小红排在第6，这队同学一共有多少个？

3. 一排小朋友共 14 人，排在亮亮后面的有 4 人，排在亮亮前面的有多少人？
4. 学校舞蹈队排练舞蹈，15 个人站一排，从左往右数，芳芳排在第 4 个，从右往左数，甜甜排在第 6 个。请问芳芳和甜甜之间有几个人？



5. 妈妈买回 30 个苹果，其中有 2 个青苹果，其余都是红苹果，把它们排成一排后，从前往后数，一个青苹果排在第 8；从后往前数，另一个青苹果排在第 12。这两个青苹果中间有多少个红苹果？

■ 变式训练

1. 小朋友们排队做操，小红的左边有 6 个人，右边有 2 个人，这一排一共有多少人？



2. 小杰在排彩笔，从左往右数红色彩笔排第 7 个，从右往左数红色彩笔也排第 7。小杰一共有几支彩笔？

3. 21 名同学排成一队做游戏，从前往后数，小明排在第 5 个。从后往前数，小明排在第几个？



4. 按要求画一画。一共有 11 个图形， \triangle 的左边有 3 个 \bigcirc ， \square 的右边有 4 个 \bigcirc ， \triangle 与 \square 的中间有几个 \bigcirc ？

_____ \triangle _____ \square _____

5. 超市运来 21 个皮球，一个红色，一个绿色，其余都是黄色，从左往右数，红色球排在第 15，从右往左数，绿皮球也排在第 15，问：红皮球和绿皮球之间一共有多少个黄皮球？



三 拔高训练

1. 一群鸭子排成一队走在田间小埂地上，鸭子中有两只是白鸭子，其余是黑鸭子，从前数第一只白鸭子排第 6，从后数另一只白鸭子也排在第 6，两只白鸭子中间还有 9 只黑鸭子，这群鸭子共有多少只？
2. 期末考试，一年级（5）班有 10 名同学语文得 100 分，9 名同学数学得 100 分，小勇同学语文、数学都得 100 分，班主任张老师说：语文、数学都得 100 分的请举手，想一想，最多有几人举手？最少有几人举手？



第15讲 单数和双数



5 颗 , 2 颗 2 颗地分, 还剩 1 颗 (如图 1)。像 5 这样的, 2 个 2 个地分之后还多 1 的数叫做单数, 也叫奇数, 如 1, 3, 5, 7, 9……



图 1

4 颗 , 2 颗 2 颗地分, 正好分完, 没有剩余 (如图 2)。像 4 这样的, 2 个 2 个地分之后没有剩余的数叫做双数, 也叫偶数, 如 2、4、6、8、10……

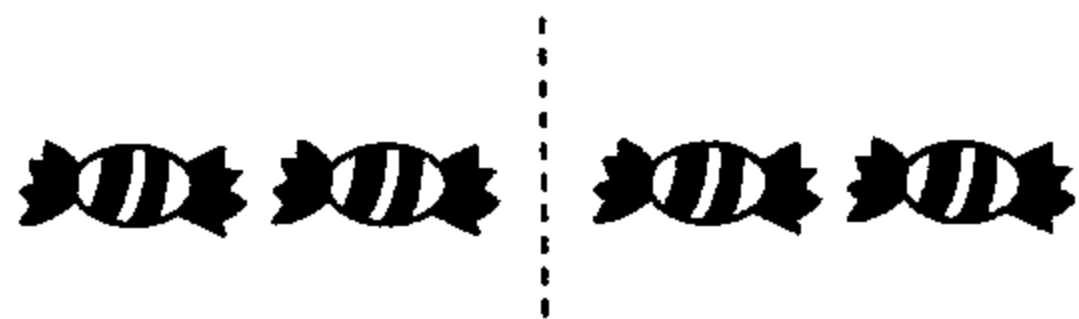


图 2

奇数与偶数有许多有趣的性质, 我们一起了解一下:

(1) 双数 + 双数 = 双数, 如: $4 + 8 = 12$;



- (2) 双数 - 双数 = 双数, 如: $8 - 4 = 4$;
- (3) 单数 + 单数 = 双数, 如: $5 + 7 = 12$;
- (4) 单数 - 单数 = 双数, 如: $7 - 5 = 2$;
- (5) 单数 + 双数 = 单数, 如: $3 + 8 = 11$;
- (6) 单数 - 双数 = 单数, 如: $11 - 6 = 5$;
- (7) 双数 - 单数 = 单数, 如: $12 - 3 = 9$ 。

根据以上这些单、双数的性质, 就可以解决一些单、双数方面的趣题。

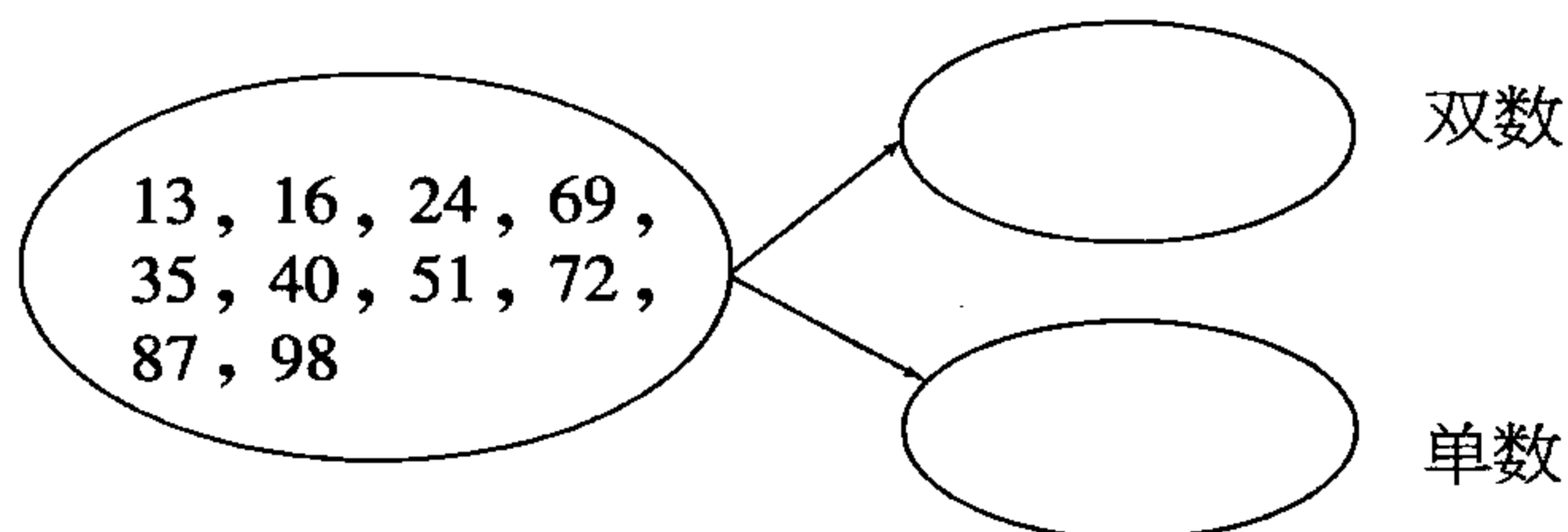


金牌例题



例题 1

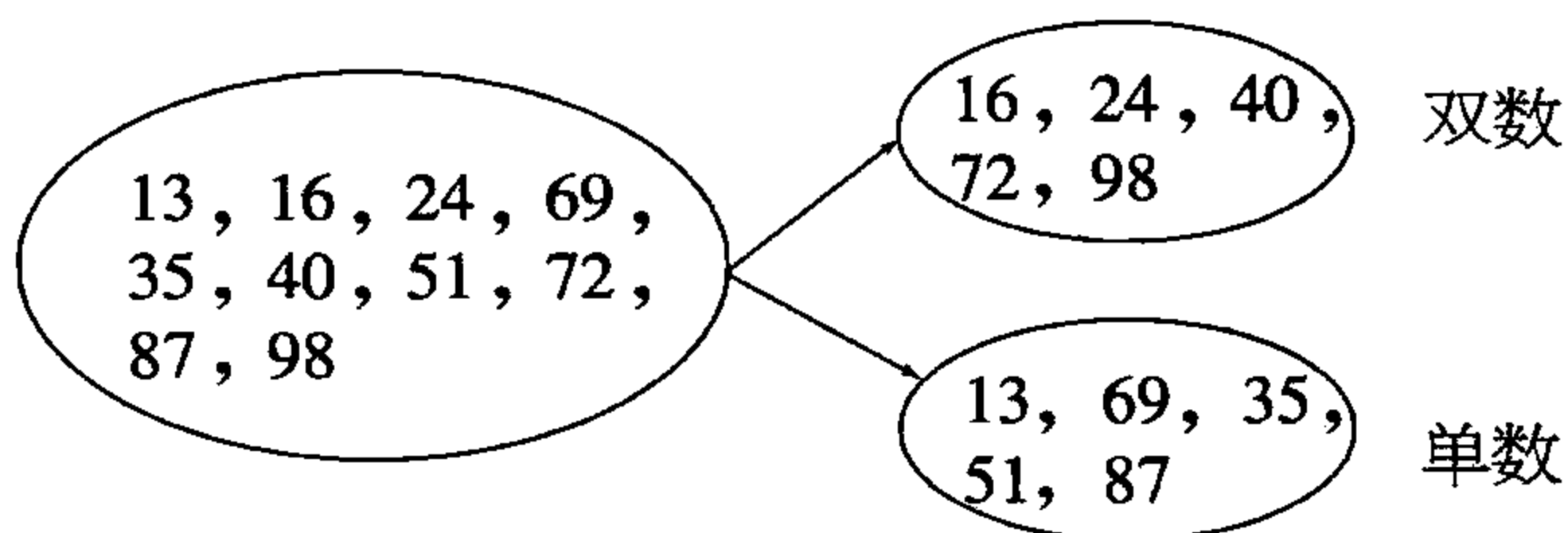
下面有 10 个数, 请你帮它们分一分。



思路分析: 分清双数和单数, 只要看这个数的个位, 个数上是 1, 3, 5, 7, 9 的数就是单数; 个数上是 0, 2, 4, 6, 8 的数就是双数。



解：

**例题 2**

1, 2, 3, 4, 5 的和是单数还是双数？

思路分析：可以先把这五个数加起来，再看和的结果是单数还是双数。也可以把这五个数分成单数一组、双数一组，再看它们的结果。

解：(1) 因为 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ ，15 是单数，所以 1, 2, 3, 4, 5 的和是单数。

(2) 因为 1, 3, 5 的和是单数，单数 + 双数 = 单数，所以 1, 2, 3, 4, 5 的和是单数。

**例题 3**

晚上，小明做作业时，突然停电，电灯不亮了，他很着急：“啪、啪……”一连接了 6 次开关。如果电来了，这时电灯是亮还是不亮呢？如果按 17 次、50 次、95 次呢？

思路分析：不管他按了多少次开关，我们首



先以最简单的情况来考虑。电灯原是开着的，按了1次，灯就关了；按2次，灯又开了；按3次，关了；4次呢？我们把一开始的结果列成下表，便可清楚地看出电灯开关的情况：

开关次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
灯	不亮	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	亮	...

仔细观察表格，我们就发现：

按1，3，5，7，9……次，即按单数次，灯不亮；按2，4，6，8，10……次，即按双数次，灯就亮。因此，无论小明按多少次开关，我们都可准确地判断出这时的灯是亮着的还是不亮的。

解：按6次，6是双数，灯亮；按17次，17是单数，灯不亮；按50次，50是双数，灯亮；按95次，95是单数，灯不亮。

**例题 4**

一只小鸭在小河的两岸之间来回地游（如下图），从一岸游到另一岸就叫游一次。请回答下面问题：





(1) 如果小鸭最初在右岸，来回游若干次之后，它又回到了右岸，那么这只小鸭游了单数次还是双数次？

(2) 如果小鸭最初在右岸，来回共游 101 次，小鸭到了左岸还是右岸？

思路分析：

(1) 如果小鸭又回到右岸，那么这只小鸭游的次数就是双数，因为游个“来回”即游两次，是双数，游若干个“来回”就是若干个双数相加，所以游的次数一定是双数。

(2) 小鸭来回游了 101 次，即游的次数是单数次，相当于从右岸游到了左岸，所以，来回共游了 101 次之后，小鸭到了左岸。



例题 5

11 根香蕉分给 3 个小朋友，不求每个小朋友分得的香蕉一样多，但分得的香蕉根数都是双数，想一想，能分吗？

思路分析：每个小朋友分得香蕉根数是双数，根据双数 + 双数 = 双数，小朋友得到的香蕉根数总数也应是双数，而 11 根香蕉是单数，由此可知不能分。

答：不能分！



小结

小朋友们，通过上面的学习，你一定发现单数和双数是十分有趣的数学知识。我们在运用单数和双数的知识解答问题时，首先要根据单数、双数相加减的特点，当单数的个数为单数时，它们的和为单数，如：

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

共 7 个（单数）相加，和为单数。

而无论多少个双数相加减，其结果仍为双数。

在运用中，如有灯亮不亮，车在东站还是西站的习题，它们的规律是：运行单次的，结果与开始相反；运行双次的，结果与开始相同。

小朋友们，生活中处处有数学问题，就让我们多观察周围的事物，多留心身边的问题吧！

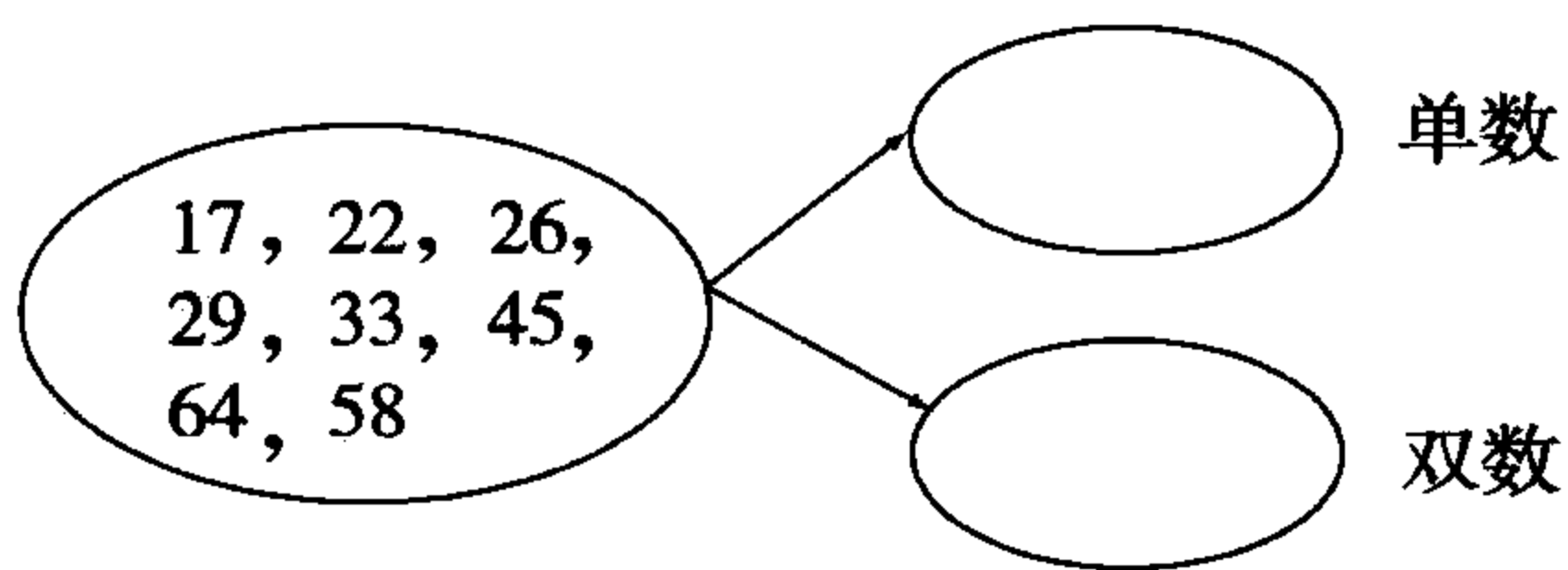


金牌训练



一 对应训练

1. 下面 8 个数，请你找出哪些是单数，哪些是双数？



2. 想一想， $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$ 的和是单数还是双数？



3. 强强是个调皮的孩子，放学一回家，他连连按了 7 次电视机开关。如果电视机原来是关着的，此时是开还是关？如果电视机原来是开着的呢？
4. 一辆公共汽车从东站开到西站，就叫开一趟，若这辆车从东站出发，开了 11 趟之后，在东站还是在西站？



5. 5支铅笔分给2个小朋友，如果其中一个分得的铅笔支数是双数，另一个分得的铅笔支数是单数，能分吗？

二 变式训练

1. 从1到100这100个数中共有多少个单数？多少个双数？



2. 一筐苹果，2 个 2 个地拿，最后正好拿完，1 个不剩。这筐苹果的个数是单数还是双数？如果最后还剩 1 个，这筐苹果的个数是单数还是双数？
3. 商场门上挂了一排小彩灯，它们是按红、黄、红、黄……的顺序排列的，请想想看，第 25 个是什么颜色的彩灯？第 30 个呢？56 个呢？73 个呢？



4. 9 个小朋友做运球游戏。第一个小朋友把球从操场东边运到西边，第二个小朋友接着把球从西边运回东边，第三个小朋友又接下去……最后球是在东边还是在西边？如果 12 个小朋友做这个游戏呢？
5. 有一盒茶叶蛋，4 个装一袋，还剩 3 个，盒子里原有茶叶蛋的个数是单数还是双数？6 个装一袋，还剩 2 个，盒子里原有茶叶蛋的个数是单数还是双数？



拔高训练

1. (1) $20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 + 12$
 $- 11 + 10 - 9$ 的结果是单数还是双数?

(2) $\underbrace{7 + 7 + 7 + \cdots + 7}_{15 \text{ 个}}$, 15 个 7 相加的和是单数还是双数?



2. 放暑假了，小刚参加了学校组织的游泳集训队，他每天都要在游泳池里来回地练习游泳。如果规定从左边游到右边叫做游一次，那么：
- (1) 如果小刚一开始在左边，来回游了几次之后，他又回到左边。这时，他游的次数是单数还是双数？
 - (2) 如果小刚一开始在左边，来回游了几次之后，他到了右边。这时，他游的次数是奇数还是偶数？
 - (3) 如果小刚一开始在左边，来回游了 50 次，他到了左边还是右边？



第16讲 巧算速算 (一)

小朋友们，我们已经认识了20以内的数，还要在这个基础上学习计算。熟练地掌握20以内数的加减法，是今后学习新知识的基础，所以我们必须学好这些知识。

在计算20以内进位加、退位减的时候，可以根据数的特征，采用灵活的方法进行巧算，使计算起来更简便。



金牌例题



例题 1

看谁算得又对又快。

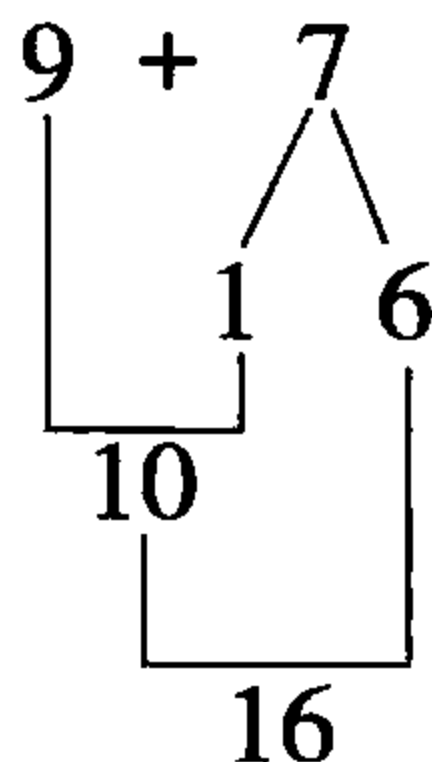
$$7 + 5$$

思路分析：计算 $7 + 5$ 时，可以这样想：7比5多2，把7看做5，用 $5 + 5 + 2 = 12$ ，所以 $7 + 5 = 12$ ；或者把5当做7，用 $7 + 7 - 2 = 12$ ，所以 $7 + 5 = 12$ 。

解： $7 + 5 = 12$



例题 2

计算: $9 + 7$ $5 + 8$ 

思路分析: 计算 $9 + 7$ 时, 可采用凑 10 法计算:

可以这样想: $9 + 7 = 9 + (1 + 6) = 10 + (6) = 16$, 计算 $5 + 8$ 同样这样想: $5 + 8 = 8 + (2 + 3) = 10 + (3) = 13$ 。

解: $9 + 7 = 16$ $5 + 8 = 13$



例题 3

计算: $15 - 7$ $12 - 5$

思路分析: 计算 $15 - 7$ 可以这样想: $7 + (\quad) = 15$, 因为 $7 + (8) = 15$, 所以 $15 - 7 = 8$, 也可以这样想: 15 可以分成 10 和 5, $10 - 7 = 3$, $3 + 5 = 8$, 所以 $15 - 7 = 8$, 计算 $12 - 5$ 时, 也可以根据这样的方法算。

解: $15 - 7 = 8$ $12 - 5 = 7$

**例题 4** 计算： $3 + 9 + 7$

思路分析：计算 $3 + 9 + 7$ 三个数连加时，我们发现 3 和 7 可以凑成 10，如果把先加的 9 与后加的 7 交换顺序，先加 7，再加 9，就变成 $3 + 7 + 9$ ，有 $3 + 7 = 10$ ， $10 + 9 = 19$ ，这样算起来比较简便。

$$\begin{aligned}\text{解：} \quad & 3 + 9 + 7 \\ & = 3 + 7 + 9 \\ & = 10 + 9 \\ & = 19\end{aligned}$$

**例题 5** 计算： $12 + 7 - 2$ $17 - 5 + 3$

思路分析：计算 $12 + 7 - 2$ 时，如果先算 $12 - 2$ ，得到的差是整十数，再用 $12 - 2$ 得到的差加上 7，这样计算比较简便。所以 $12 + 7 - 2$ 就变成了 $12 - 2 + 7$ ， $12 - 2 = 10$ ， $10 + 7 = 17$ 。

计算 $17 - 5 + 3$ 时，我们发现如果把先减的 5 与后加的 3 交换顺序，先加 3，再减 5，就变成 $17 + 3 - 5$ ， $17 + 3 = 20$ ， $20 - 5 = 15$ ，这样计算比较简便。



解: $12 + 7 - 2$

$$= 12 - 2 + 7$$

$$= 10 + 7$$

$$= 17$$

$$17 - 5 + 3$$

$$= 17 + 3 - 5$$

$$= 20 - 5$$

$$= 15$$

小结

小朋友们，用“凑整法”计算时，关键是要看加数的个位能不能凑成十，能凑成十的数要先算，这样就可使计算简便、迅速。

如果其中一个加数与另一个减数的个位相同，可先求这两个数的差，再把所得的差与另一个加数相加。

如果你在计算中能找到简便方法，不仅可以节约计算时间，还能提高计算能力，发展智力，使我们变得更聪明。



金牌训练



一 对应训练

1. 比一比，看谁算得又对又快？

$$6 + 5$$

$$8 + 7$$

$$4 + 5$$

2. 在 () 里填上合适的数。

$$9 + 6 = 9 + () + () = 10 + () = ()$$

$$8 + 4 = 8 + () + () = 10 + () = ()$$

$$7 + 4 = 7 + () + () = 10 + () = ()$$

$$7 + 8 = 8 + () + () = 10 + () = ()$$

$$3 + 9 = 9 + () + () = 10 + () = ()$$



3. 在 () 里填上合适的数。

$$12 - 6 = 2 + () - () = 2 + 4 = ()$$

$$15 - 9 = 5 + () - () = 5 + () = ()$$

$$14 - 7 = 4 + () - () = 4 + () = ()$$

$$11 - 5 = 1 + () - () = 1 + () = ()$$

$$17 - 8 = 7 + () - () = 7 + () = ()$$

$$16 - 9 = 6 + () - () = 6 + () = ()$$

4. 比一比谁算得更巧。

$$1 + 8 + 9$$

$$3 + 7 + 2$$

$$4 + 2 + 8$$

$$7 + 5 + 3$$

$$4 + 5 + 6$$

$$1 + 7 + 3$$

5. 计算: $11 + 7 - 1$

$18 - 6 + 2$

变式训练

1. 写出得数是 10 的算式。

$$(1) + (9) = 10 \longrightarrow (9) + (1) = 10$$

$$(2) + (\quad) = 10 \longrightarrow (\quad) + (2) = 10$$

$$(\quad) + (\quad) = 10 \longrightarrow (\quad) + (\quad) = 10$$

$$(\quad) + (\quad) = 10 \longrightarrow (\quad) + (\quad) = 10$$

$$(\quad) + (\quad) = 10$$

2. 请在 () 里填上合适的数。

$$5 + 9 = (\quad)$$

$$7 + 7 = (\quad)$$

$$9 + 9 = (\quad)$$

$$8 + 4 = (\quad)$$

$$6 + 5 = (\quad)$$

$$3 + 8 = (\quad)$$

$$5 + 7 = (\quad)$$

$$9 + 4 = (\quad)$$

$$5 + 8 = (\quad)$$



3. 在 () 里填上合适的数。

$$(\quad) + 6 = 12$$

$$3 + (\quad) = 11$$

$$7 + (\quad) = 16$$

$$5 + (\quad) = 12$$

$$9 + (\quad) = 18$$

$$8 + (\quad) = 17$$

4. 在 () 里填上合适的数。

$$(1) \quad 4 + 5 + 6 = 10 + (\quad) = (\quad)$$

$$(2) \quad 3 + 2 + 7 = 10 + (\quad) = (\quad)$$

$$(3) \quad 4 + 7 + 3 = 10 + (\quad) = (\quad)$$

$$(4) \quad 2 + 8 + 3 = 10 + (\quad) = (\quad)$$

5. 计算: $17 + 2 - 7$

$$14 - 5 + 6$$

▮ 拔高训练

1. 计算。

$$13 + 9 + 7$$

$$15 + 7 + 5$$

$$12 + 9 + 8$$

$$19 + 7 + 1$$

$$16 + 5 + 4$$

$$17 + 8 + 3$$

2. 计算。

$$14 + 19 - 4$$

$$16 - 7 + 4$$

$$22 + 9 - 2$$



第17讲 趣味问题

在生活中有许多十分有趣的数学问题。它们的解答通常不需要复杂的计算，但需要我们联系生活实际并机智地进行思考和分析。思考时不仅要根据一般的数学方法，还要联系我们的生活实际，一旦你做对了，你就会发现乐趣无穷，你的想象力、创造力也将得到发展，否则，一不小心，小朋友就会走入“死胡同”或落入“圈套”。



金牌例题



例题 1

教室里有 10 盏灯，全都亮着，现在关掉了 2 盏灯，教室里还有几盏灯？

思路分析：教室里有 10 盏灯，关掉了两盏，并不是拆掉了 2 盏，这关掉的 2 盏灯始终还在教室里。所以，教室里灯的数量没有变。

答：教室里还有 10 盏灯。

**例题 2**

爷爷家有 15 个萝卜，爷爷要给家里的每只小兔喂一个萝卜，喂到最后，还剩下 3 个萝卜，问：爷爷家一共养了多少只小兔？

思路分析：每只小兔喂一个萝卜，15 个萝卜可以喂 15 只小兔，实际还剩下 3 个萝卜，说明小兔的只数比 15 少 3。要求爷爷家共养了多少只小兔，也就是求比 15 少 3 的数是多少，用减法计算。

解： $15 - 3 = 12$ （只）

答：爷爷家一共养了 12 只小兔。

**例题 3**

天平板上有 8 个同样重的乒乓球，左边四个，右边 4 个，如果拿掉 1 个，板上还有几个乒乓球？

思路分析：这并不是一道简单的只涉及数字加减的数学题。按常规思维，小朋友会觉得从 8 个乒乓球中拿掉一个乒乓球后，当然剩下 $8 - 1 = 7$ （个）乒乓球。

事实上，当从天平板上拿掉一个球后，天平板不再保持平衡，球少的一端会翘起，圆圆的球会沿着光滑的天平板滚下来，结果是，天平板上



一个球也没有了。

答：一个也没有。

**例题 4**

1 只小猫 3 分钟吃完 1 条小鱼，如果 8 只小猫同时吃 8 只同样大小的小鱼，共需要多少分钟？

思路分析：“1 只小猫 3 分钟吃完 1 条小鱼，8 只小猫吃掉 8 条同样大小的小鱼，当然需要 $3 \times 8 = 24$ （分钟）。”如果同学们没有经过认真分析、思考，就会得出以上错误的结论。

问题的关键是 8 只小猫在“同时”吃鱼，且每一只小猫吃鱼的速度相等（吃同样大小的小鱼），因此，8 只小猫应该同时吃完，所用的时间与 1 只小猫吃完 1 条鱼的时间相等，即 3 分钟。

答：共需要 3 分钟。

**例题 5**

妈妈买了 1 千克苹果和 1 千克橘子，共用去 10 元钱，爸爸买了 1 千克苹果和 1 千克草莓，共用去 14 元钱，1 千克橘子和 1 千克草莓哪一种水果贵？贵多少？

思路分析：根据题意，可以列出下面两个



等式：

$$1 \text{ 千克苹果} + 1 \text{ 千克橘子} = 10 \text{ 元}$$

$$1 \text{ 千克苹果} + 1 \text{ 千克草莓} = 14 \text{ 元}$$

比较两个算式，妈妈和爸爸都买了 1 千克苹果，而爸爸比妈妈花的钱多，说明 1 千克草莓比 1 千克橘子贵，贵 $14 - 10 = 4$ （元）。

解： $14 - 10 = 4$ （元）

答：草莓贵，贵 4 元。

小结

小朋友们，通过趣味问题的训练，你是不是对学习数学特别感兴趣啊？是啊，这样的训练首先要认真审题，仔细分析，还要小朋友们联系生活实际，多角度去思考，进一步学会分析问题的方法，使自己的思维更周密、更全面。同时，还要留心生活中的数学问题，从小让自己有一双数学的亮眼睛。



金牌训练



一 对应训练

1. 洗手池安装有 8 只水龙头，全都开着，现在关掉了 4 只，洗手池里还有几只水龙头？
2. 老师拿来 20 本书，发给教室里的小朋友每人一本，还剩下 4 本，问：教室里共有多少个小朋友？



3. 4 只黄鼠狼来鸡妈妈家偷鸡，被勇敢的鸡妈妈鸡爸爸打死一只。鸡妈妈家还有几只黄鼠狼？

4. 一个小朋友完成一道应用题的时间是 3 分钟，5 个小朋友按同样的速度同时完成 5 道同样的应用题，需要几分钟？



5. 宁宁买一支圆珠笔和一支钢笔共花去 6 元钱，明明买了同样的一支圆珠笔和一个文具盒共花去 7 元钱。一支钢笔和一个文具盒哪个贵？贵多少？

■ 变式训练

1. 会议室里有 9 根灯管，全都亮着，现在关掉了 3 根，会议室里还有几根灯管？



2. 学校买来了 25 根跳绳，参加跳绳比赛的小朋友每人一根，结果还差 3 根。问：参加跳绳比赛的小朋友共有多少人？
3. 晚上房间的桌子上有 10 支刚刚点燃的蜡烛。风从窗户吹进来，吹灭了 3 支蜡烛。过了一会儿，又有 1 支蜡烛被吹灭。把窗户关起来后，再没有蜡烛被吹灭。第二天早上还剩几支蜡烛？



4. 三个人同时吃 3 个西红柿，用 3 分钟才吃完，六个人同时吃 6 个西红柿需要 6 分钟才能吃完，对吗？

5. 芳芳用同样多的钱，买了 2 本练习本和 3 块橡皮。请问是练习本贵，还是橡皮贵？

三 拔高训练

1. 有一个 7 米深的枯井，井底有一只蜗牛。这只蜗牛白天向上爬 3 米，晚上滑下 2 米。那么经过多少天蜗牛才能爬出井？
2. 上体育课，老师拿来一些球，将全部球的一半分给男生，把余下的一半分给女生，老师手里还有一个球，老师开始拿来几个球？



第18讲 火柴棒游戏 (二)

小朋友们，火柴棒不仅可以摆成各种有趣的图形，也可以组成有趣的算式。增、减或移动算式中的火柴棒，可以使算式发生奇妙的变化。通过实践，小朋友们既可以从中获得乐趣，也能有所收获。

这里，我们先规定一套数字和“ \perp ”“ — ”的运算符号的摆法。

□ 1 2 3 4 5

6 7 8 9 \perp —

这样，用增、减或移动火柴棒的办法可以使“ \perp ”号变成“ — ”号或使“ — ”号变成“ \perp ”号。这里所说的“移动”，是把火柴棒从一个数字或运算符号上拿开，然后添到另一个数字或运算符号上去，因此，火柴棒的总数是不变

的。“拿去”是指拿掉火柴棒使得算式中的数减小或增大，或使算法中的运算符号有所改变。“添上”是指在算式中的数字或运算符号上添加火柴棒，使算式发生变化。

小朋友们，你们有兴趣试一试吗？



金牌例题



例题 1

移动 1 根火柴棒使算式成为正确算式。

$$(1) \quad 2 - 1 = 8$$

$$(2) \quad 2 + 11 = 1$$

思路分析：

(1) 左边 $2 - 1 = 1$ ，右边是 8，左边小，右边大，我们应试着让左边变大，右边变小。我们试着把左边的“—”变为“+”，把“2”下面的火柴棒移到“—”上，这样，“2”变成了“7”，“—”变成了“+”，等式变成“ $7 + 1 = 8$ ”。

(2) 一看算式，我们就知道左边大，右边



小，我们试着把左边的“ \perp ”变成“ $—$ ”，使结果变小。可以，把“ \perp ”移1根小棒到“ \angle ”的前面，使它变成“ $\mid\angle$ ”，“ \perp ”变成了“ $—$ ”，等式变成“ $\mid\angle—\mid\mid=$ ”，是正确的。

**例题 2**

下面的算式是错的，请你只移动一根火柴棒，使等号两边相等。

$$\mid\perp\mid\perp\mid\mid=$$

思路分析：怎样移动其中一根火柴棒，才能使左边等于1呢？我们可以从第二个“ $+$ ”里拿出一根火柴棒添到前面的两个1的前面或后面，使等式成立。

解： $\mid\mid\perp\mid—\mid\mid=$

或 $\mid\perp\mid\mid—\mid\mid=$

**例题 3**

$$\mid4\perp7—4=$$

思路分析：等号左边 $14 + 7 - 4$ 的结果为 17，而等号右边为 11。因此要使等式成立，必须使等

号左边减少6。我们可以试着改变运算符号，“多减少加”使等号左边的结果减少，把等号左边7前边的“ \perp ”改为“ $-$ ”，并把移开的火柴棒放在4前面，使4前面的“ $-$ ”变成“ \perp ”。这样等式就成立了。

即：

$$\begin{array}{l} |4 \perp 7 - 4 = || \longrightarrow \\ |4 - 7 \perp 4 = || \end{array}$$



例题 4

只移动一根火柴棒，使下面的等式成立。

$$|7 \perp 7 = 77 - 7$$

思路分析：我们可以从等号右边的77中拿去一根火柴棒变成17，然后把这根火柴棒添加到右边的“-”号上变成“+”；

我们还可以拿掉左边的“+”号中的一根，使“+”变成“-”，然后把这一根火柴棒放到“17”的十位“1”上，变成“77”，使等式成立。



解: $|7+7=|7+7$

或 $77-7=77-7$



例题 5

移动 2 根火柴棒, 使等式成立。

$$Z|+7-8=0$$

思路分析: 等式的右边是 0, 要使等式成立, 只有左边是“ $8-8$ ”才行, 但“ $Z|+7$ ”经过移动是不能得到“ 8 ”的。这时, 我们想到改变得数, 从“ 8 ”上移走 1 根火柴棒使“ 0 ”变成“ $|0$ ”, 再把“ $Z|$ ”中的 $|$ 移到“ Z ”的前面, 变成“ $|Z$ ”。

解: $|Z+7-9=|0$



小结

小朋友们，在移动火柴棒前一定要认真观察算式，在明确哪边大哪边小的基础上，试着把大的变小，小的变大，其中改变运算符号就是一种基本的方法。在添加或拿走火柴棒前，可先认真观察算式，计算出得数，再根据结果增加或拿走火柴棒比较容易些。用火柴棒摆算式题目多样，思考时，首先排除那些不可能变化得到的算式，再确定可以变化得到的算式，最后正确移动火柴棒。



金牌训练



一 对应训练

1. 移动 1 根火柴棒，使等式成立。

$$(1) \quad |4| + |2| = ||$$



$$(2) \quad |4 + 7 = |$$

2. 移动 1 根火柴棒，使算式成为正确的算式。

$$(1) \quad |Z - Z + 7 = ||$$

$$(2) \quad |4 + 7 - 4 = ||$$



3. 移动 1 根火柴棒, 使等式成立。

$$(1) 4 + 2 - 1 = 12$$

$$(2) 14 - 1 + 1 = 6$$

4. 移动 1 根火柴棒, 使等式成立。

$$12 \div 1 - 1 = 12$$



5. 移动 2 根火柴棒, 使等式成立。

(1) $1 - 11 \neq 1 + 1 = 2$

(2) $12 - 2 \neq 7 = 2$

变式训练

1. 下面的算式是错误的, 请移动其中一根火柴使等号两边相等。

(1) $7 - 1 \neq 2$



$$(2) \ 7 - 4 = 17$$

$$(3) \ 1 + 7 = 74$$

2. 移动 1 根火柴棒，使下面的等式成立。

$$(1) \ 1 - 1 + 1 - 1 + 1 = 14$$

$$(2) \ 2 - 14 - 1 - 1 = 17$$



3. 移动 1 根火柴棒, 使等号两边相等。

$$(1) \quad 21 + 2 = 12 + 1$$

$$(2) \quad 12 - 2 + 7 = 11$$

4. 添加或去掉一根火柴棒, 使等式成立。

$$(1) \quad 11 - 2 + 3 = 16$$

$$(2) \quad 22 - 17 = 5$$



5. 下面的算式是错的, 请你移动 2 根火柴棒, 使等式成立。

(1) $||| - 7 = 2$

(2) $4 + 2 - 1 = 8$

拔高训练

1. 请添上 1 根火柴棒, 使等式成立。

(1) $12 + 4 - 7 = 19$

(2) $5 + 6 - 9 = 20$



2. 请拿走 1 根火柴棒, 使下面的等式成立。

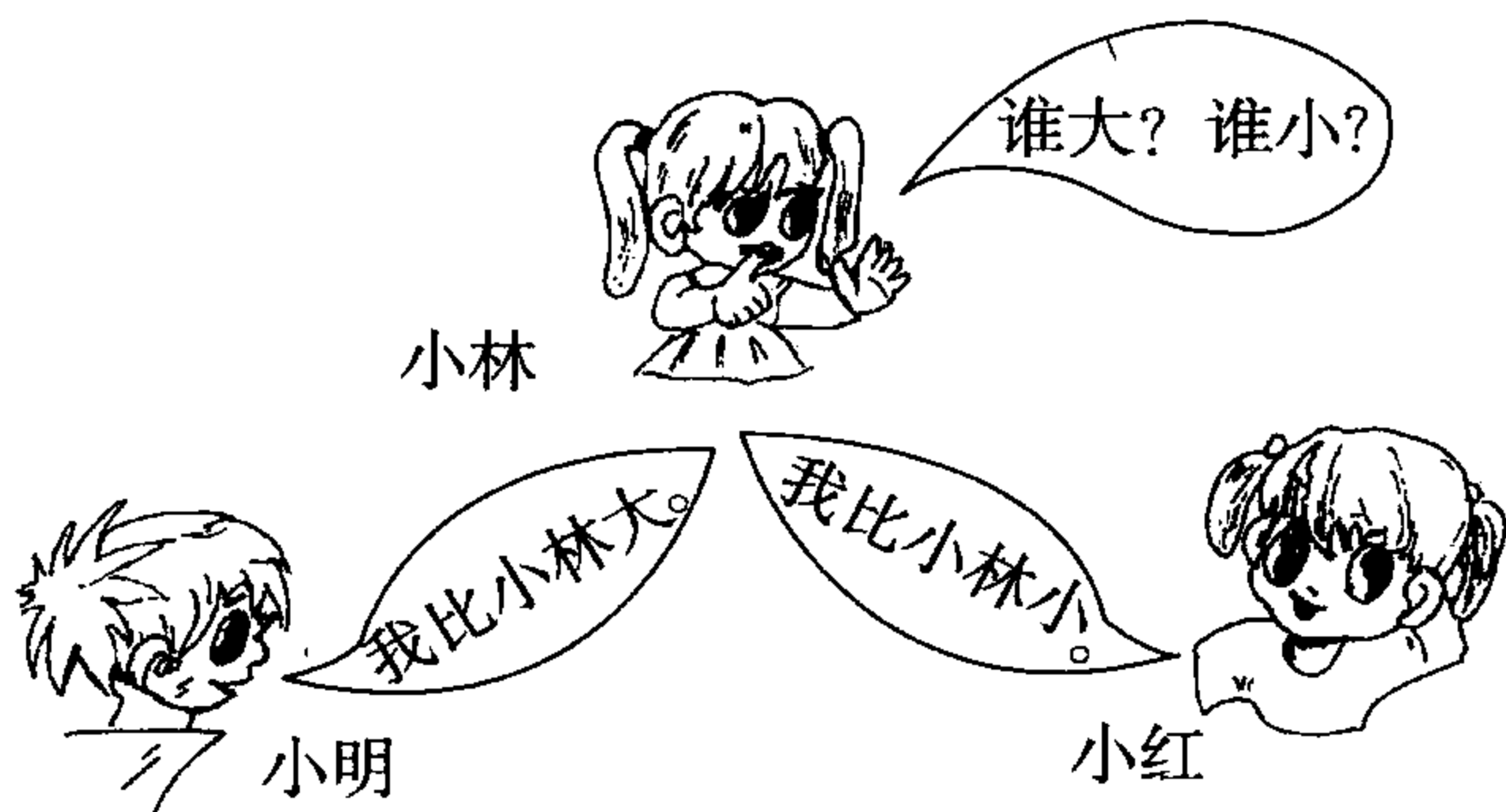
(1) $24 - 1 = 73$

(2) $12 + 6 = 17$



第19讲 简单的判断

三个小朋友在比年龄，你知道他们谁大谁小吗？



在日常生活中，我们经常会遇到这类问题，所有这些问题的解决，需要我们认真地审题，仔细地分析，进行有根有据的推理，作出正确的判断，最终找到问题的答案。

判断推理和我们常见的一些数学题不同，不需要或很少用到计算，解答时只要认真审题，仔



细分析，通过列表等方法，进行有根有据的推理，就一定能找到最后的结论，作出准确的判断。



金牌例题



例题 1

桌上有三盘梨，请根据小猫和小狗说的话，猜一猜，哪一盘梨最多？哪一盘梨最少？



第一盘比第三盘多 3 只

第三盘比第二盘少 5 只



思路分析：根据小狗说的“第三盘比第二盘少 5 只”，也可以说第二盘比第三盘多 5 只，再根据小猫说的“第一盘比第三盘多 3 只”就可知道，第一盘、第二盘都比第三盘多，也就是说第三盘最少。接着想：与第三盘比，第一盘多 3 只，第二盘多 5 只，这样就知道第二盘的梨最多，它们的多少顺序是：第二盘 $>$ 第一盘 $>$ 第三



盘。所以第二盘梨最多，第三盘梨最少。

答：第二盘梨最多，第三盘梨最少。

**例题 2**

桌上摆着三种水果，你能根据三个小朋友说的话，猜出哪种水果最重？哪种水果最轻吗？



答：香蕉最重，梨最轻。

**例题 3**

车模比赛中，4 辆四驱车进行了决赛，每场比赛的结果如下：

- (1) 1 号车比 2 号车慢。
- (2) 2 号车比 3 号车慢。
- (3) 3 号车比 4 号车快。
- (4) 4 号车比 1 号车快。

哪辆车跑得最快？



思路分析：从“1号车比2号车慢”“2号车比3号车慢”这两句话可判断：1号车比3号车慢，这样再根据“3号车比4号车快”，我们就可判断3号车比其余3辆车都要快，因此就是4辆车中跑得最快的了。

答：4号车跑得最快。

**例题 4**

明明、亮亮和刚刚三个好朋友的爸爸，一位是工人，一位是医生，一位是解放军。请你根据下面三句话，猜一猜他们的爸爸各是谁？

(1) 明明的爸爸不是工人。

(2) 亮亮的爸爸不是医生。

(3) 明明的爸爸和亮亮的爸爸正在听一位当解放军的爸爸讲战斗故事。

思路分析：从“明明的爸爸和亮亮的爸爸正在听一位当解放军的爸爸讲战斗故事”可以推想出明明和亮亮的爸爸不可能是解放军，这样就知道刚刚的爸爸一定是解放军，其余两个人的爸爸，一个是工人，一个是医生。从“明明的爸爸不是工人”可知，明明的爸爸一定是医生，这样也就



知道了亮亮的爸爸是工人。

本题也可以用填表的方法找答案，具体方法如下：

(1) 根据第一、二句话填表。(见表一)

	工 人	解放军	医 生
明明爸爸	×		
亮亮爸爸			×
刚刚爸爸			

表 一

(2) 根据第三句知道明明和亮亮的爸爸都不是解放军，当解放军的一定是刚刚的爸爸。继续填表。(见表二)

	工 人	解放军	医 生
明明爸爸	×	×	
亮亮爸爸		×	×
刚刚爸爸	×	√	×

表 二

(3) 最后，在表中找答案。(见表三)

	工 人	解放军	医 生
明明爸爸	×	×	√
亮亮爸爸	√	×	×
刚刚爸爸	×	√	×

表 三



答：明明的爸爸是医生，亮亮的爸爸是工人，刚刚的爸爸是解放军。



例题 5

一个岛上住着说谎话的和说真话的两种人。说谎话的人句句是谎言，说真话的人句句是实话。如果有一天，你去岛上探险，碰到了岛上的三个人：王、李和张，相互交谈中，有这样一段对话：

王说：李和张两人都说谎。

李说：我没有说谎。

张说：李确实在说谎。

小朋友，你能知道他们三人中，有几个人说谎，有几个人说真话吗？

思路分析：因为李和张两人说的话正好相反，所以，他们两人中，一定有一个人在说谎，另一个人在说真话。由此又可知道，他们两人不可能都说谎，所以王必定在说谎。

答：他们三人中有 2 个人说谎，有 1 个人说真话。

**小结**

小朋友们，进行简单判断时，可以在认真审题、仔细分析的基础上，采用以下方法进行判断推理。

1. 认真比较几个物体，在两两比较之后，按一定的顺序，或从大到小，或从高到矮，或从慢到快，将它们排列之后，再相互连接起来，成为一个完整的判断。

2. 可采用列表法，仔细分析两两之间的关系，给有关联的打“√”，无关联的打“×”。逐一推理，作出最后判断。

小朋友在解决这类问题时，一定要在深入地理解条件和结论的基础上，分析关键的词句，进行有理有据的推理和排除，作出正确的判断，最终找出问题的答案。



金牌训练



一 对应训练

1. 三个小朋友比身高，小明比小红高，小红比小林矮，小林比小明高，想一想，谁最高？谁最矮？
2. 花园小学有三种兴趣班。根据下面的三句话，请你判断出哪种班的人数最多？哪种班人数最少？
 - (1) 科技班比美术班人多。
 - (2) 美术班比书法班人多。
 - (3) 书法班比科技班人少。

3. 4 辆汽车进行了 4 场比赛，每场比赛的结果如下：

- (1) 1 号汽车比 2 号汽车跑得快；
 - (2) 2 号汽车比 3 号汽车跑得快；
 - (3) 3 号汽车比 4 号汽车跑得慢；
 - (4) 4 号汽车比 1 号汽车跑得快；
- 哪辆汽车跑得最快？

4. 芳芳、亮亮、强强三位小朋友的妈妈，一位是护士，一位是教师，一位是工人。请你根据下面三句话，猜猜他们的妈妈各是干什么的？

- (1) 芳芳的妈妈不是教师。
- (2) 亮亮的妈妈不是工人。
- (3) 芳芳的妈妈和亮亮的妈妈正在听当护士的讲抢救病人的感人故事。



5. 小明、小军、小强、小刚四位同学在广场上踢足球，打碎了玻璃窗。有人问他们时，他们这样说：

小明：“玻璃是小强也可能是小刚打碎的。”

小军：“是小刚打碎的。”

小强：“我没有打碎玻璃。”

小刚：“我才不干这种事。”

非常了解学生的老师说：“他们中有三位绝对不会说谎话。”

小朋友，你知道到底是谁打碎了玻璃吗？

二 变式训练

1. 三个小朋友比大小。根据下面三句话，请你猜一猜，谁最大？谁最小？
 - (1) 芳芳比阳阳大3岁；
 - (2) 燕燕比芳芳小1岁；
 - (3) 燕燕比阳阳大2岁。

2. 爸爸买三本书。爸爸对小力说：“《恐龙的故事》比《成语天地》厚，《少年百科》比《恐龙的故事》薄，《少年百科》比《成语天地》厚。”这三本书中，哪本书最厚？哪本书最薄？



3. 四个小朋友比体重。甲比丙重，乙比丙轻，丙比丁重，丁比乙轻，你能判断出这四个小朋友的体重顺序吗？

_____ < _____ < _____ < _____

4. 张老师给参加这次竞赛的三名同学发奖，奖品是笔记本、铅笔、橡皮擦。三名获奖的同学是：小莹、俊俊和航航。

小莹说：我的奖品不是笔记本。

俊俊说：我的奖品不是铅笔。

航航说：我看到张老师把笔记本和橡皮擦分给前面两位同学。

请你判断：

小莹的奖品是：

俊俊的奖品是：

航航的奖品是：



5. 在一次口算比赛中，一（1）班的亮亮、阳阳、军军、兰兰得了前四名。有人问他们各得了第几名，下面是他们的回答。

亮亮：我是第二名。

阳阳：我是第一名。

军军：我得了第四名。

兰兰：阳阳不是第一名。

已知他们当中有一人说的是假话，请问谁是第四名？



三 拔高训练

1. 甲、乙、丙、丁坐在同一排的 1 到 4 号座位上，小明看着他们说：“甲的两边不是乙，丙的两边不是丁，甲的座号比丙大。”那么坐在 1 号座位上的是谁？

2. 甲、乙、丙、丁四位同学一起参加一次英语竞赛。赛后，他们预测名次的谈话如下：

甲：“丙第一名，我第三名。”

乙：“我第一名，丁第四名。”

丙：“丁第二名，我第三名。”

丁没有说话。

最后公布结果时，发现他们的预测都只对了一半，请说出这次竞赛中甲、乙、丙、丁四人的名次。



第20讲 付钱的方法

小朋友们，在日常生活中，我们需要使用人民币。人民币的单位有元、角、分，面值有下列种类：100 元、50 元、20 元、10 元、5 元、2 元、1 元、5 角、2 角、1 角、5 分、2 分、1 分。人民币可分为纸币和硬币。我们还知道 $1 \text{ 元} = 10 \text{ 角}$ 、 $1 \text{ 角} = 10 \text{ 分}$ ，但这还不够，因为有关元、角、分的趣题还有很多呢。因为面值不同，付钱的方法也各不相同，人们常常要根据实际情况来选择一种简便的付钱方法，这样做既快又不容易出错。



金牌例题



例题 1

买一本《趣味数学》要 5 元 4 角，可以怎样付钱？

思路分析：因为人民币的面值有许多种，所以付 5 元 4 角的方法不止一种，但在实际付款时



应根据自己带的钱，选择一种较简便的方法。

方法一：1元纸币5张（或5枚1元的硬币）、1角纸币4张（或4枚1角的硬币）；

方法二：2元纸币2张，1元纸币1张（或1元硬币1枚），2角纸币1张、1角纸币2张；

方法三：5元纸币1张，2角纸币2张。

.....

**例题 2**

明明有1张5元的纸币，2元的纸币若干张，1元的硬币若干枚。他想买一支6元钱的钢笔，他有多种付钱的方法？

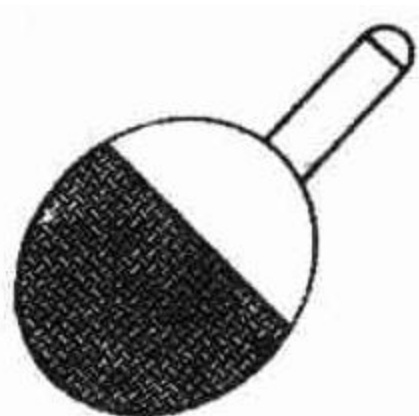
思路分析：为了使付钱的方法不重复、不遗漏，我们可以先考虑只用1元的硬币付钱，再考虑用2元的纸币付钱，最后再考虑用5元的纸币付钱。共有五种付法，列表如下：

解：

5元（张）	2元（张）	1元（枚）	
		6	=6元
	1	4	=6元
	2	2	=6元
	3		=6元
1		1	=6元

**例题 3**

小胖有4张10元、1张2元、4张2角和6张1角的人民币。他要买一副乒乓球拍和一个乒乓球，可以怎样付钱？



40元



2元6角

解：乒乓球拍40元，用4张10元的正好付清。乒乓球2元6角，有以下几种付钱方法：

- (1) 1张2元、3张2角；
- (2) 1张2元、6张1角；
- (3) 1张2元、2张2角、2张1角；
- (4) 1张2元、1张2角、4张1角。

**例题 4**

买肉要付6元5角。下面有三种付钱的方法，你认为哪种付钱的方法最简便？

第一种：6张1元，5个1角；

第二种：3张2元，2张2角，1个1角；

第三种：1张5元，1张1元，1个5角。

思路分析：纸币和硬币的张数（或个数）越少越简便。我们来观察与分析上面三种付钱的方法：



第一种：6 张纸币，5 个硬币；

第二种：5 张纸币，1 个硬币；

第三种：2 张纸币，1 个硬币。

所以，第三种付钱的方法最简便。

**例题 5**

小红的爸爸在外地做工，她给爸爸寄一封挂号信，需要贴 1 元的邮票。如果只有 5 角、2 角、1 角三种面值的邮票，一共有多少种贴法？

思路分析：我们可以把贴邮票的所有方法一一列举出来。

方法	5 角（张）	2 角（张）	1 角（张）
第 1 种	2	/	/
第 2 种	1	2	1
第 3 种	1	1	3
第 4 种	1	/	5
第 5 种	/	5	/
第 6 种	/	4	2
第 7 种	/	3	4
第 8 种	/	2	6
第 9 种	/	1	8
第 10 种	/	/	10

解：共有 10 种不同的贴法。

**小结**

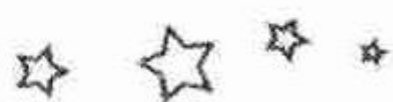
人们在购物付款时，总是根据自己所带的钱币，付最少的张（枚）数，这样最简便。有的小朋友可能已经知道了，付款时，能用大额币值的尽量多用大额钱币。

我们通常采用列举法来解释，说明共有多少种不同的付款方法。一般是首先尽量用大额币值，然后逐步减少大额币值，用次大额币等值替换，最后全部用最小额币值。每交换1张钱币都是一种新方法，最后将所有方法汇总就是全部的方法数。

小朋友们，学会了上面的内容以后，我们还要联系日常生活实际，并通过实际操作学会有序地思考。



金牌训练

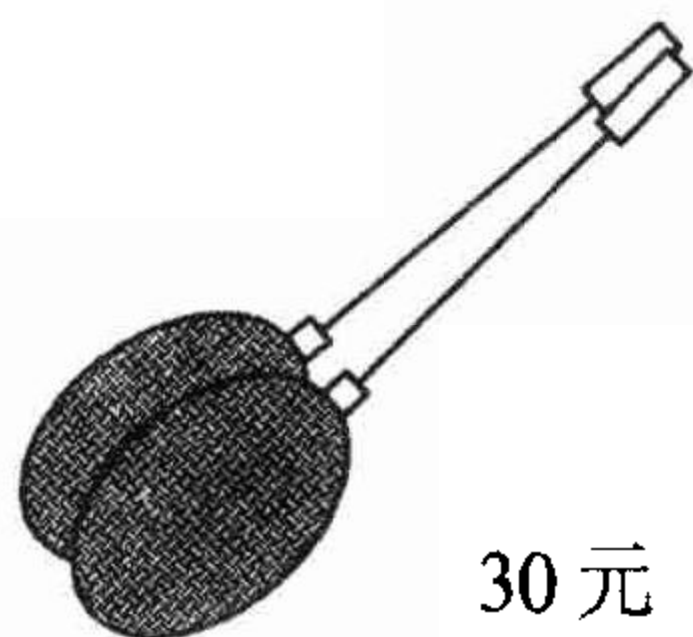


一 对应训练

1. 小月上学了，妈妈为她买了一个新的文具盒用去了6元5角，妈妈可以怎样付钱？
2. 小丽有2枚1元、10枚1角的硬币和5张2角的纸币，她要买2元一盒的水彩笔，付钱的方法有几种？



3. 小阳有 3 张 10 元、2 张 5 元、1 张 1 元、3 张 2 角的纸币和 6 枚 1 角的硬币，她要买一副羽毛球拍和一个羽毛球，一共有多少种付钱的方法？



4. 买一支自动卷笔器需要 3 元 6 角钱，下面有三种付钱的方法，你认为哪种付钱方法最简便？
第一种付钱方法：3 张 1 元，6 枚 1 角；
第二种付钱方法：1 张 2 元，1 张 1 元，3 张 2 角；
第三种付钱方法：1 张 2 元，1 张 1 元，1 张 5 角，1 枚 1 角。



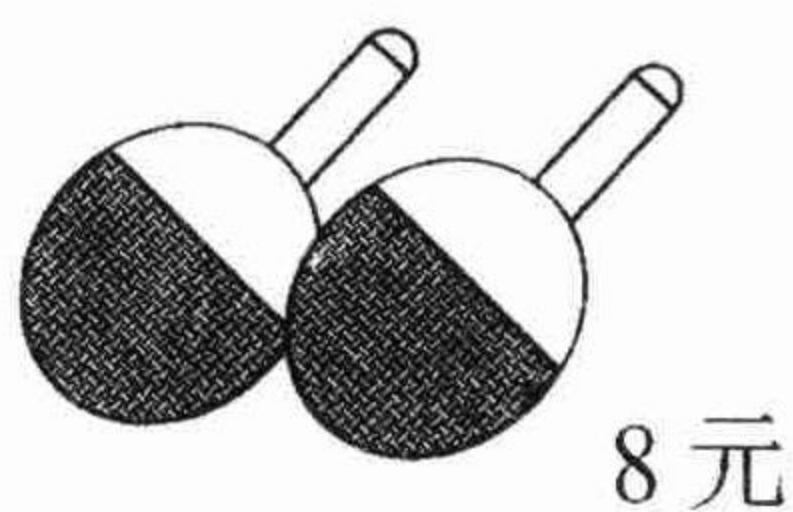
5. 小云要寄一封信，需贴 8 角的邮票，如果只有 2 角和 1 角的两种面值，一共有多少种贴法？

■ 变式训练

1. 小明和小林两人都有钱，小明拿去两角，这时他们两人的钱一样多，原来小明比小林多多少钱？



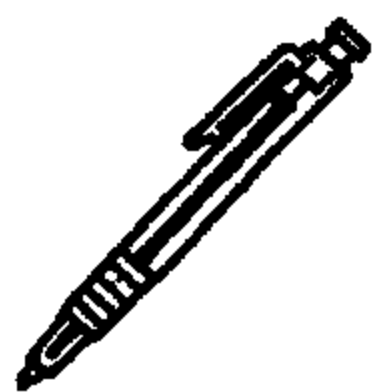
2. 兰兰有 1 张 5 元, 4 张 2 元和 8 张 1 元的纸币, 要买一支 8 元的钢笔, 她有几种付钱的方法?
3. 小宁有 1 张 5 元、4 张 1 元、4 张 2 角的纸币和 8 枚 1 角的硬币, 他要买一副乒乓球拍和一个乒乓球, 一共有几种付钱方法? 哪种方法最简便?



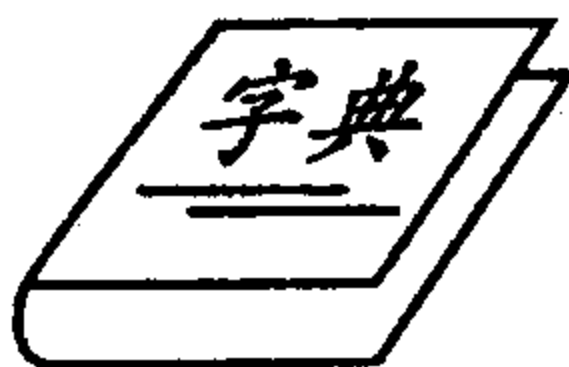
⊙ 6 角



4. 小舍有纸币：5元2张，2元4张，1元3张，5角2张，2角2张，1角8张，他要购买如下物品，怎样付钱比较简便？



3元8角



11元2角

5. 军军买了一个足球，价格9元4角，军军付给营业员10元钱，军军应找回多少钱？营业员可能有几种找法？



三 拔高训练

1. 小嘉去买文具，铅笔盒 8 元一个，用买铅笔盒的钱可买两个笔记本，买一个笔记本的钱可买 4 支圆珠笔，那么，一支圆珠笔的价格是多少？
2. 小刚和小方去买画报，小刚差 7 元 4 角钱，小方差 8 元 6 角钱，两人的钱合起来刚好买一本画报，问一本画报多少钱？小刚和小方各带了多少钱？



第21讲 巧算速算 (二)

小朋友们，运用“凑十法”进行简便运算，这让我们感觉到了简便计算给我们带来的方便，也从中感受到了计算的乐趣。

在做计算题之前，我们应先观察、分析算式中的特点以及数与数之间的关系，然后采用合理的方法进行计算。这节课，我们学习应用合理改变运算顺序等多种方法进行凑整计算。



金牌例题



例题 1

计算： $1 + 3 + 5 + 7 + 9$

思路分析：这道题如果按从左往右的顺序应这样算： $1 + 3 = 4$ ， $4 + 5 = 9$ ， $9 + 7 = 16$ ， $16 + 9 = 25$ 。这样逐步相加有些烦，且稍不细心就会出错。有没有简便算法能巧妙地算出结果呢？

仔细观察算式，有些数能相加凑成 10。

解：

$$\begin{array}{c}
 1+3+5+7+9 \\
 \boxed{\begin{array}{c} 10 \\ 10 \end{array}}
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{原式} &= (1+9) + (3+7) + 5 \\
 &= 10 + 10 + 5 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

**例题 2** 计算。

$$(1) 15 - 8 - 2 \quad (2) 19 - 5 - 5$$

思路分析：计算连减的算式时，如果按从左往右的顺序进行计算，第一步就是退位减法，容易算错。如果认真分析算式就会发现两次减去的数合起来正好是整十数，这样我们可以把要减去的两个数先合起来，然后一次减，这样算起来，又对又快。

$$\begin{array}{ll}
 \text{解：} (1) & 15 - 8 - 2 & (2) & 19 - 5 - 5 \\
 & = 15 - 10 & & = 19 - 10 \\
 & = 5 & & = 9
 \end{array}$$

**例题 3** 计算。

$$(1) 28 - 9 - 8 \quad (2) 36 - 7 - 6$$

思路分析：仔细观察这些算式，发现要减去



的两个数中的一个数与被减数个位上的数相同，这时，可以把这个数先减去，使得数为整十，然后再去减另一个数，使计算简便。

解：(1) $28 - 9 - 8$

$$= 28 - 8 - 9$$

$$= 20 - 9$$

$$= 11$$

(2) $36 - 7 - 6$

$$= 36 - 6 - 7$$

$$= 30 - 7$$

$$= 23$$



例题 4 计算。

(1) $29 + 48 + 33$

(2) $45 + 28 - 15$

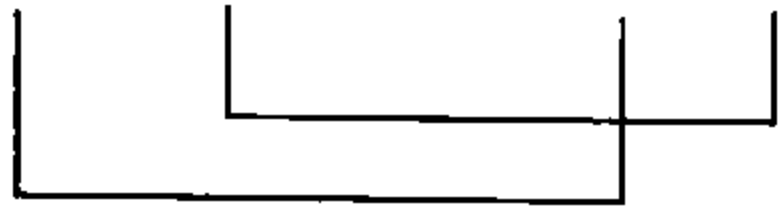
(3) $71 - 37 + 29$

思路分析：

(1) 题没有加数相加得整十数，但其中 29、48 都很接近整十数， $29 + 1 = 30$ ， $48 + 2 = 50$ ，能不能从 33 里拆一个 1 和 2 呢？因此，可以这样想：把 33 分成 $30 + 1 + 2$ 。

(2)(3) 两题都是加减混合，且涉及到进位、退位，如果按从左往右的顺序计算比较容易出错。在只有加减运算的算式中，有时改变加减运算的顺序，可以使计算简便。



解：(1) $29+48+33$
 $=29+48+30+1+2$

 $=30+50+30$
 $=110$

(2) $45+28-15$
 $=45-15+28$
 $=30+28$
 $=58$

(3) $71-37+29$
 $=71+29-37$
 $=100-37$
 $=63$



例题 5

计算：

$$10-9+8-7+6-5+4-3+2-1$$

思路分析：本题如果按常规计算的方法从左到右依次计算同样可以得到结果，但这样计算不仅速度慢，而且容易错。这时，我们就可以考虑通过改变一下运算的顺序，以达到计算简便的目的。



$$\begin{aligned}\text{解: } & 10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1 \\ &= (10 - 9) + (8 - 7) + (6 - 5) + (4 - 3) \\ &\quad + (2 - 1) \\ &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &= 5\end{aligned}$$

小结

小朋友们，上面我们学习了一些最简单的速算方法，在计算时，我们要善于观察哪些数相加可以凑成整十、整百。

在只有加减混合的算式里，我们可通过改变运算顺序进行计算。如果其中一个加数与一个减数的个位相同，可先求这两个数的差，再把所得的差与另一个加数合起来，求得结果；如果有两个加数能凑成整十数，可以先求和，再减去另一个数，求得结果。

如果没有直接能凑成整十的，可以想哪些数接近整十，能不能从别的数借几个数使它凑成整十呢？如果能，那也是一种简便计算的好方法。



金牌训练



一 对应训练

1. 先把算式中和是 10 的两个加数用线连起来，再算出得数。

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 10 =$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 =$$

$$2 + 3 + 7 + 4 + 8 =$$

$$5 + 4 + 9 + 5 + 6 + 1 =$$

2. 计算。

$$15 - 7 - 3$$

$$28 - 6 - 4$$

$$27 - 9 - 1$$

3. 请你接着算。

$$22 - 6 - 2$$

$$= 22 - (\quad) - (\quad)$$

$$= (\quad) - (\quad)$$

$$= (\quad)$$



$$\begin{aligned} & 21 - 3 - 11 \\ &= 21 - (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 24 - 5 - 14 \\ &= 24 - (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 23 - 5 - 3 \\ &= 23 - (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) - (\quad) \\ &= (\quad) \end{aligned}$$

4. 计算。

$$26 + 37 + 74$$

$$59 + 72 + 41$$

$$18 + 75 + 25$$

$$58 + 17 - 28$$



$$41 + 35 - 21$$

$$41 - 25 + 19$$

5. 在□里填上合适的数。

$$\begin{aligned} & 19 - 17 + 15 - 13 + 11 - 9 + 7 - 5 \\ &= (\square - \square) + (\square - \square) + (\square - \square) + (\square - \square) \\ &= \square + \square + \square + \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 \\ &= (\square - \square) + (\square - \square) + (\square - \square) + (\square - \square) \\ &= \square + \square + \square + \square \\ &= \square \end{aligned}$$

变式训练

1. 计算。

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$$



$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18$$

2. 看谁算得又对又快。

$$13 - 4 - 6 =$$

$$21 - 5 - 5 =$$

$$12 - 7 - 3 =$$

$$11 - 2 - 8 =$$

3. 看谁算得快，看谁算得对。

$$24 - 7 - 4 =$$

$$25 - 8 - 5 =$$



$$13 - 7 - 3 =$$

$$17 - 5 - 7 =$$

$$28 - 6 - 18 =$$

$$16 - 9 - 6 =$$

4. 计算。

$$56 + 27 + 44 + 73$$

$$43 + 25 + 75 + 57$$

$$27 + 15 - 14 + 13$$

$$43 - 26 + 37 - 14$$



5. 计算。

$$27 - 26 + 25 - 24 + 23 - 22 + 21 - 20$$

$$56 + 78 + 62 - (60 + 75 + 54)$$

$$54 - 50 + 44 - 40 + 34 - 30$$

$$96 - 95 + 94 - 93 + 92 - 91 + 90 - 89 + 88 - 87$$

三 拔高训练

1. 计算。

$$1 + 4 + 5 + 6 + 9$$

$$11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18$$

$$2 + 5 + 13 + 36 + 27 + 95 + 54 + 98$$

$$26 - 25 + 24 - 23 + 22 - 21$$

$$(10 + 8 + 6 + 4 + 2) - (9 + 7 + 6 + 5 + 3)$$



$$(42 + 44 + 46 + 48) - (32 + 34 + 36 + 38)$$

2. 解决问题。

(1) 4 个小朋友分 10 个苹果，要求每人分到苹果，而且每人分到苹果的个数不能一样多，你能分吗？

(2) 时钟 1 点钟敲 1 下、2 点钟敲 2 下、3 点钟敲 3 下……照这样敲下去，从 1 点到 12 点，这 12 个小时时钟共敲了几下？



第22讲 数学迷宫

这里的数学迷宫与小朋友在公园里走的迷宫非常相似：都有一个进口，一个出口，中间有许多通道，通道里有一些死胡同，所不同的是，数学迷宫是用笔来走的！

走数学迷宫时，从进口进入后，可试探性地进入一条通道，当这条通道不能通行时，我们可在路口处做一个记号（如打 \times ），这样一段一段往前，直至出口。有时也采用逆行的方法，从出口进入，倒过来走到进口，这样可以减少误入死胡同的次数，提高效率。

走迷宫也是一种非常有趣的数学游戏，它包括好多种，如图形迷宫、数字迷宫、计算迷宫……经常玩，可启迪智慧、发展思维，这一节我们就来玩玩这种游戏。

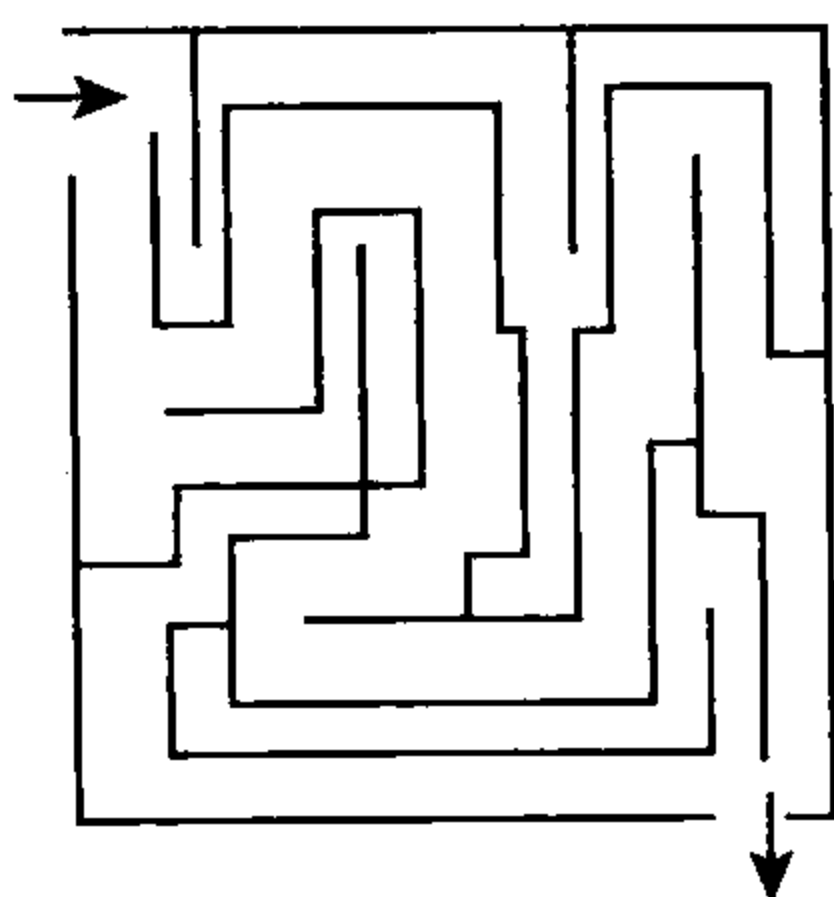


金牌例题

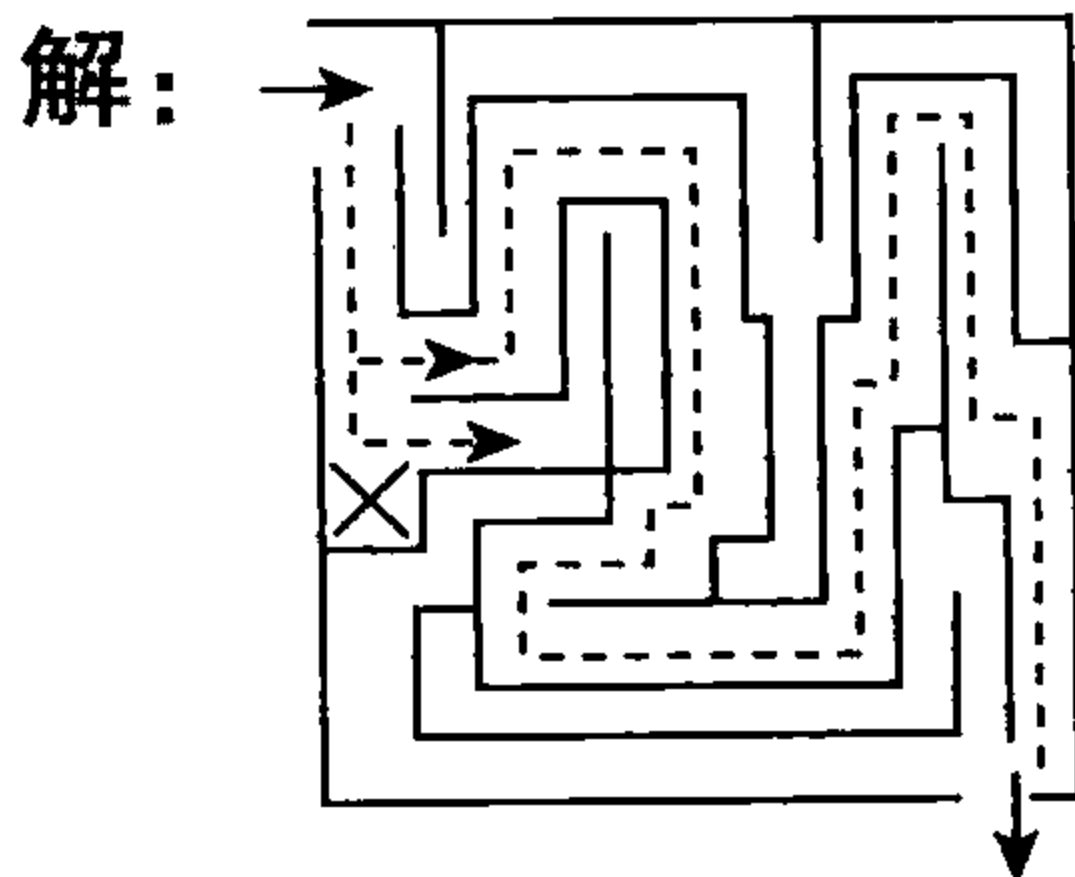


例题 1

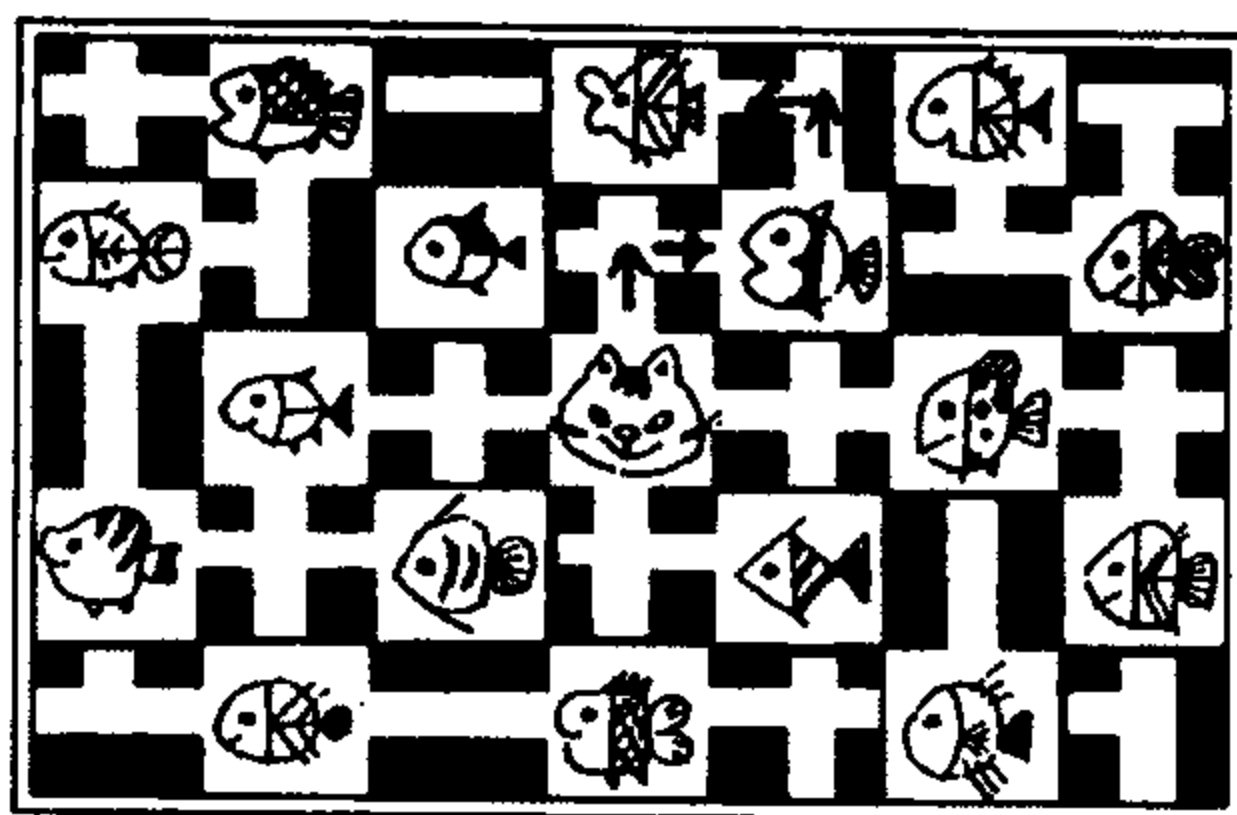
下图是一个迷宫，按箭头方向进入，你能走出吗？



思路分析：按箭头方向，先朝下走，发现此路不通，可在其入口处打上“×”，以做记号（如下图）这样逐一试探，能很快找到出口，并顺利走出来。



例题 2 在迷宫中有一些小鱼，小猫能吃到几条鱼呢？



思路分析：小猫往上走，可吃到 2 条小鱼（如箭头所示）；往右走，可吃到 2 条小鱼；往下走，可吃到 1 条小鱼；往左走，可吃 5 条小鱼，一共可吃到 10 条小鱼。

解： $2 + 2 + 1 + 5 = 10$ （条）

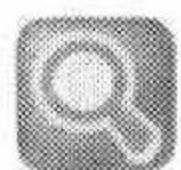
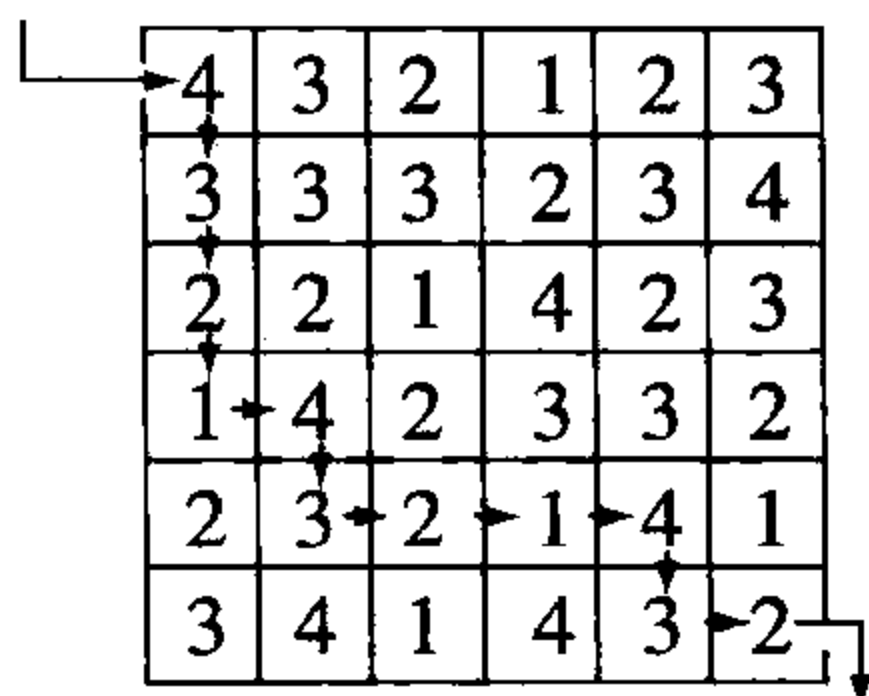
例题 3 请你从入口处开始，按 4、3、2、1，4、3、2、1……的顺序走到出口处。

要求：不可以斜走，也不可以重复走，横走、竖走都可以。

4	3	2	1	2	3
3	3	3	2	3	4
2	2	1	4	2	3
1	4	2	3	3	2
2	3	2	1	4	1
3	4	1	4	3	2

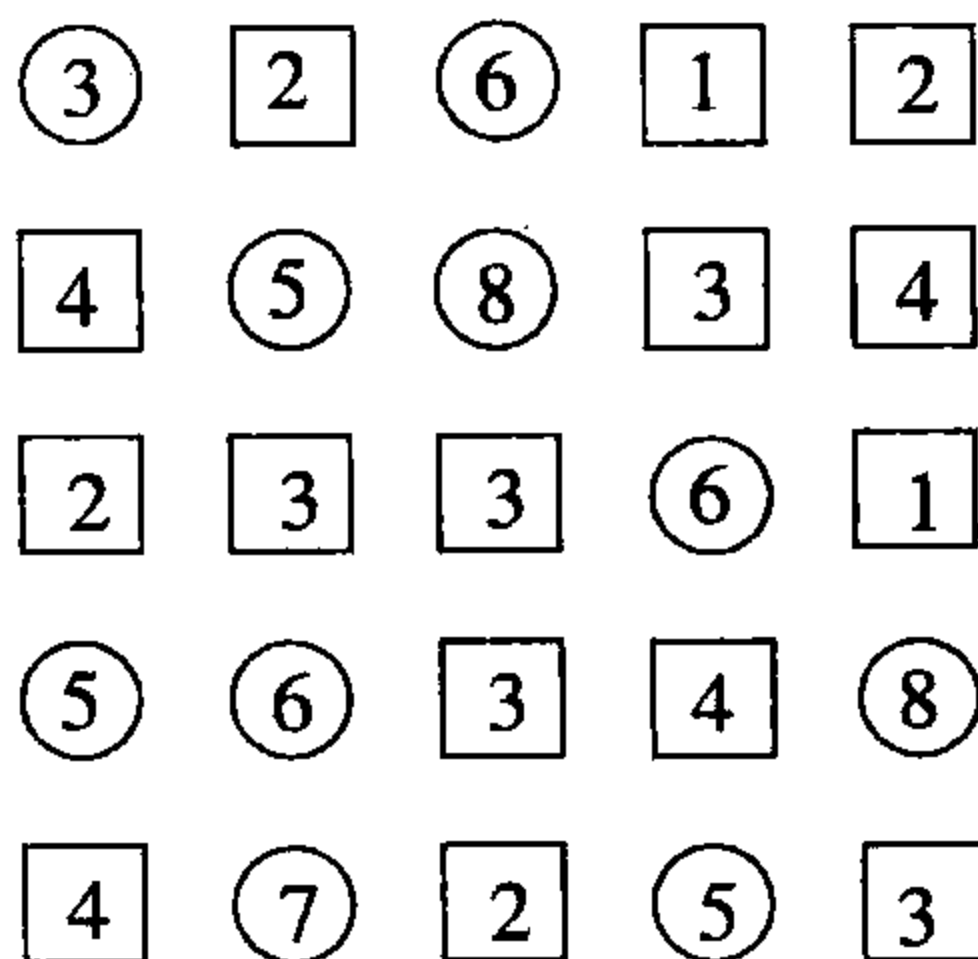


思路分析：从入口处开始，按照4、3、2、1的顺序走，对不能继续走下去的就按照要求回头重走，这样直至走出迷宫。（答案如下图）

**例题 4**

下图从2开始走，遇到圆形把那个数加上，遇到方形就把那个数减去，最终结果等于25，看谁先走出迷宫。

②



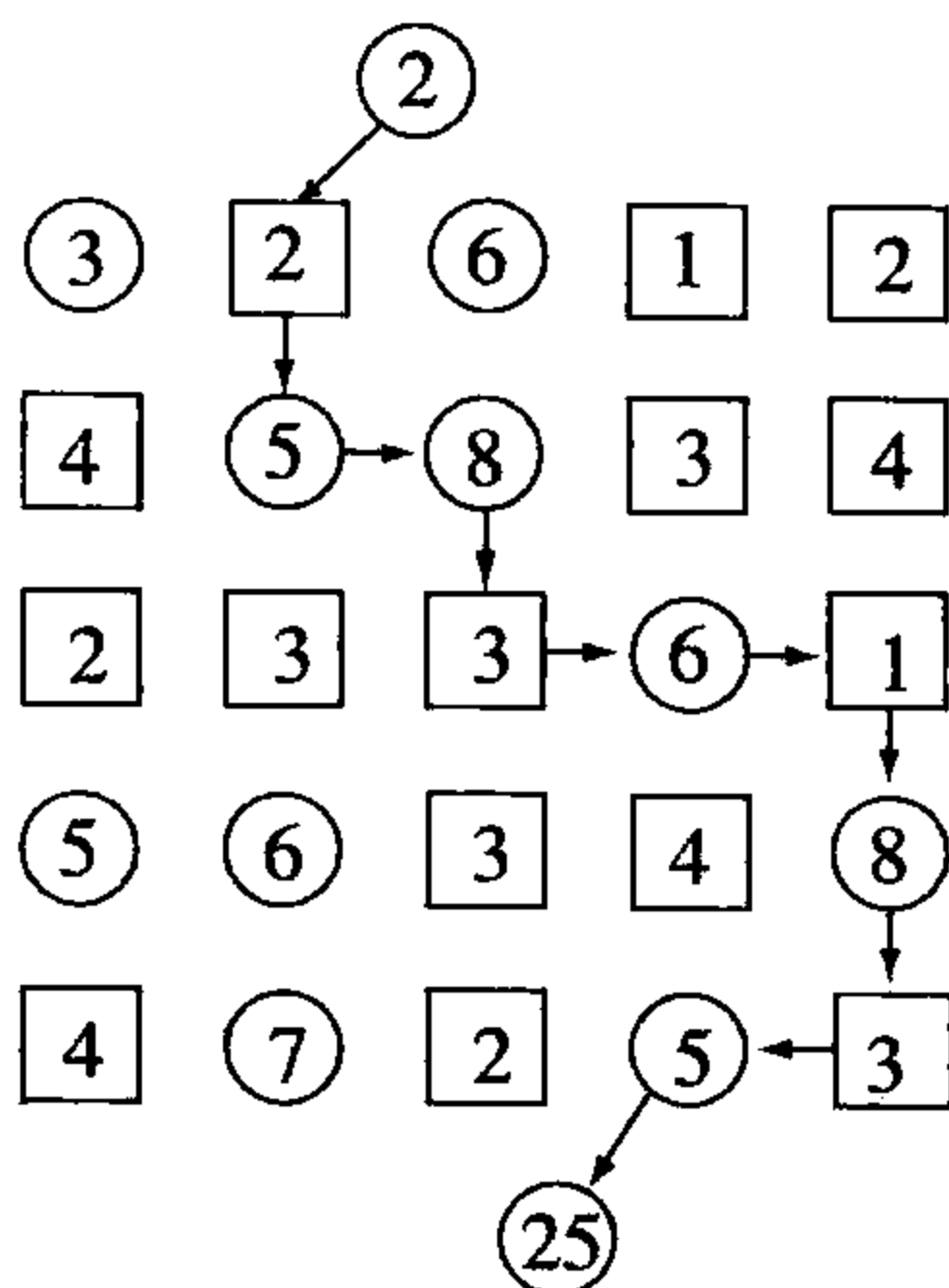
②5

思路分析：要想很快走出迷宫，关键有两



点：一是牢记遇○加，遇□减；二是计算速度要快。快到出口时，要仔细推敲，确保最后能正确走出出口。

解：



例题 5

下图从写有“40”的入口处进入迷宫，从右下角写有“0”的出口出来。如果沿左右方向走，就把遇上的数加上；如果沿上下方向走，就把遇到的数减去。走到出口处时恰好为得数“0”，就算走出迷宫，否则，必须转身重来。谁最先走出谁就获胜。



40	10	20	40	30	50
10	20	30	10	20	10
20	10	20	20	30	20
10	20	30	30	10	10
30	10	10	10	10	40
20	30	20	10	30	0

思路分析：走这种迷宫时，我们要按照要求正确计算，出到宫口时，如最后的结果不能为0，就要回到入口重新走（答案如下图）。

40	10	20	40	30	50
10	20	30	10	20	10
20	10	20	20	30	20
10	20	30	30	10	10
30	10	10	10	10	40
20	30	20	10	30	0

想一想：这题有多种走法，除了图中提供的一种，还有其余的方法，小朋友试着走一走。

**小结**

小朋友们，走迷宫时关键是要按照要求走，如果不按要求，你可能走不出迷宫，有时你即使走出了迷宫也不能算对。如果需要计算，则还要求我们口算速度要快。计算的结果要符合题中要求，不符合要求的则要重新走，直至达到要求为止。

走数学迷宫时，采用如下方法，可提高解题速度。

1. 对于不通畅的死胡同，可在入口处做个记号，打上“×”，这样下次尝试走时，就可避免重复进入死胡同，提高走通的速度。

2. 也可采用倒推的方法，从出口进入倒过来走到入口，这样可以减少误入死胡同的次数。

3. 对于含有数字、计算的数学迷宫，可把入口、出口两头结合起来共同推算，找到中间的共同结合点后，也就走通畅了。

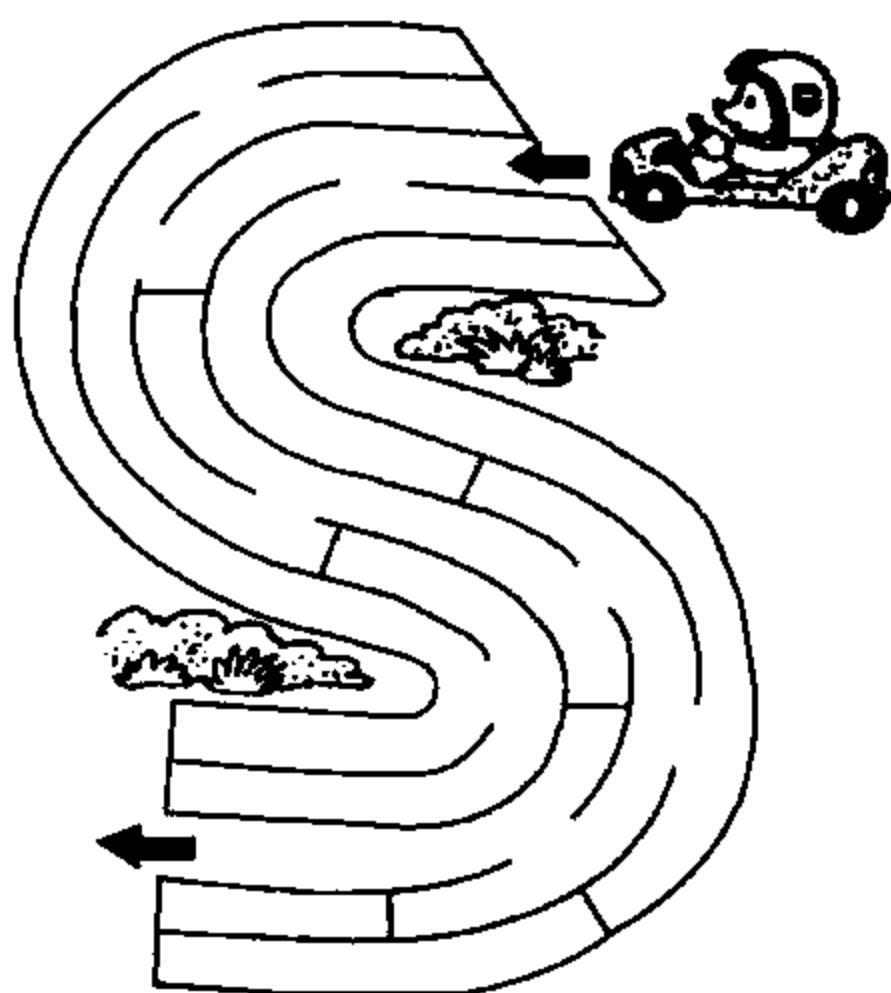


金牌训练

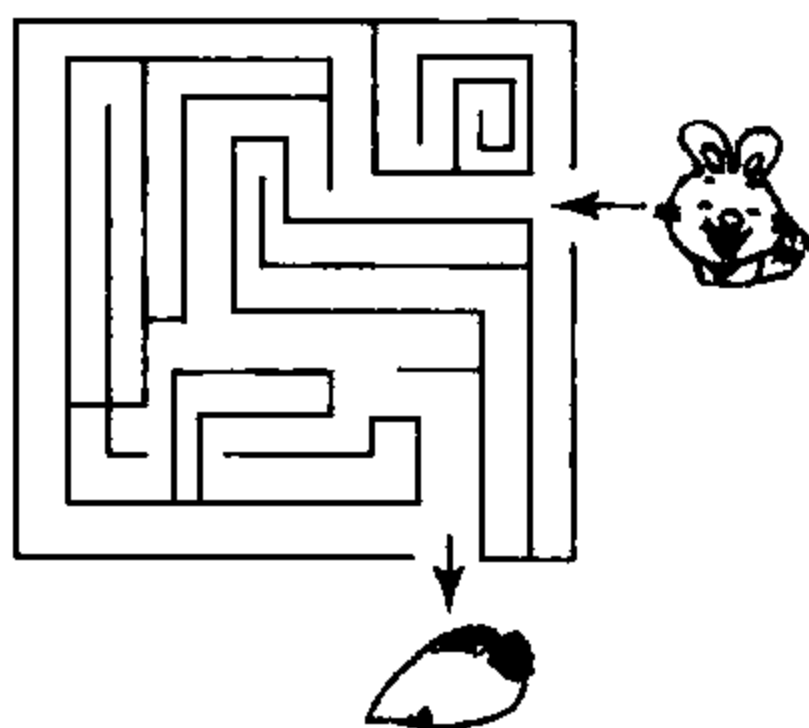


一 对应训练

1. 小狗是赛车手，如何很快走出迷宫呢？请你帮帮忙。



2. 小兔子如何很快吃到萝卜呢？请你帮帮小兔子。





3. 请根据格子中的数，从 1 开始横着数或者竖着数，按 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 的顺序数到 10，请你试一试。

⇒

1	2	3	4
2	3	6	5
3	4	7	6
6	5	8	7
7	8	9	8
5	9	10	6

↓

4. 从箭头处进入，经过横行或竖行，使得所经过线路的各数和为 39，请你试试看：

3	4	2	5	2	3
5	2	3	4	3	5
2	4	5	2	3	4
3	5	4	3	4	2
4	2	5	2	5	4
2	3	4	3	2	3

⇒

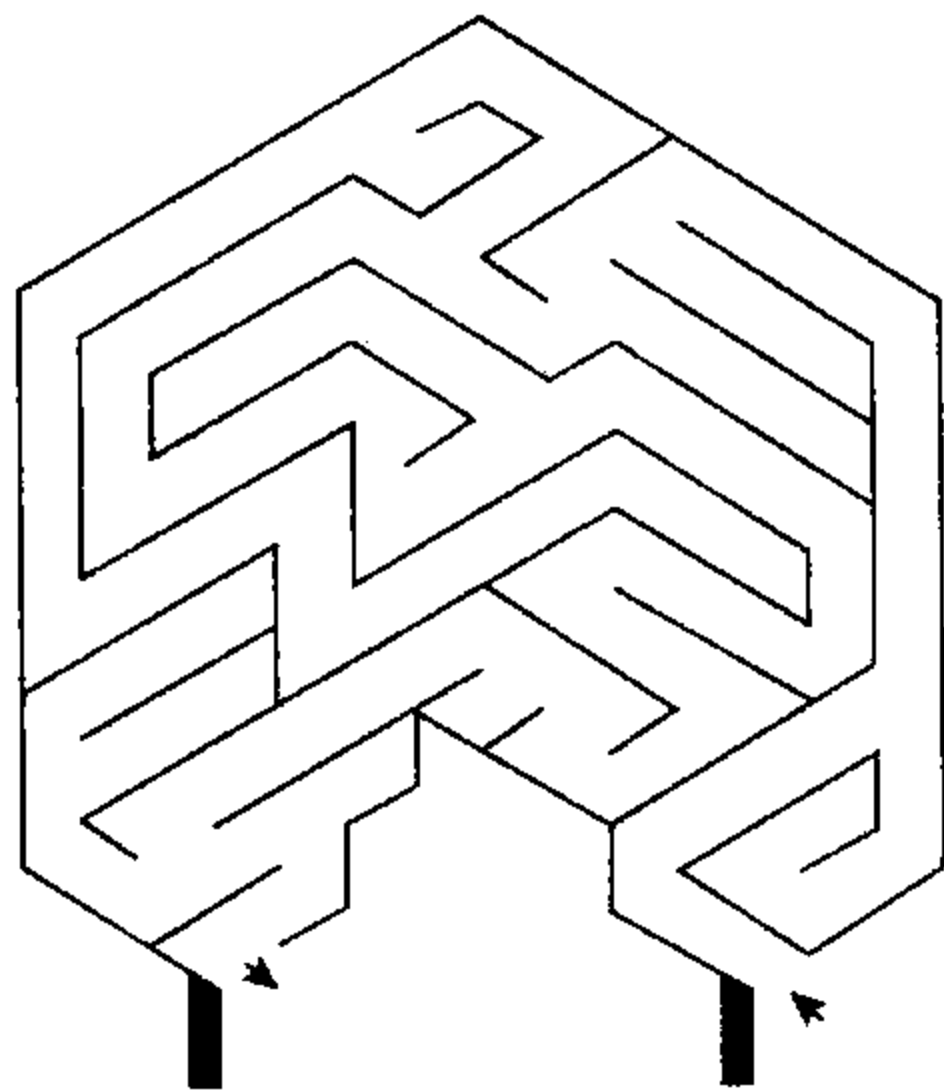


5. 下面是一个数学迷宫，请你从左上角的“9”进迷宫，从右下角的“0”走出迷宫。如果你沿左、右方向走，遇数就用加法算；如果你沿上、下方向走，遇数就用减法算。最后算到0，才能出迷宫。

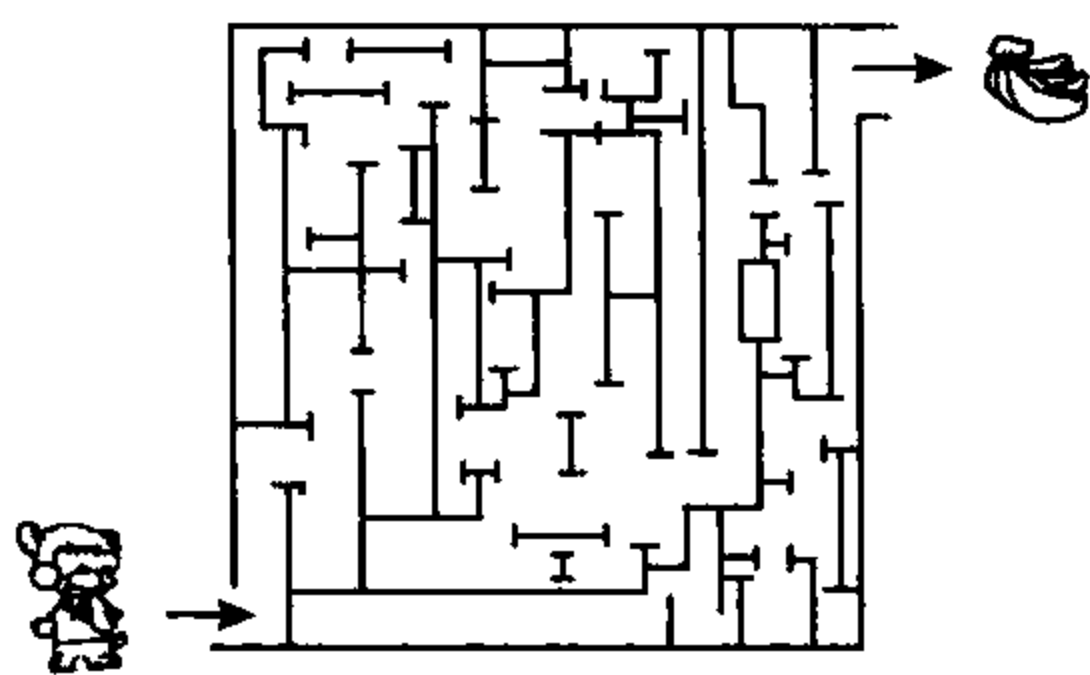
← + →					↑ + ↓
→ 9	3	5	8	4	
1	6	9	3	2	
7	4	5	4	1	
5	3	6	8	9	
4	2	8	3	0	↓

二 变式训练

1. 按进入走的箭头为标示，你能很快走出迷宫吗？



2. 现在小猴又累又饿，想回家吃香蕉，可它又找不到回家的路，小朋友，你能帮帮它吗？



3. 请你从入口开始，按“祝、你、成、功”的顺序走到出口，只能横走、竖走，不能斜走也不能重复走，祝你成功！

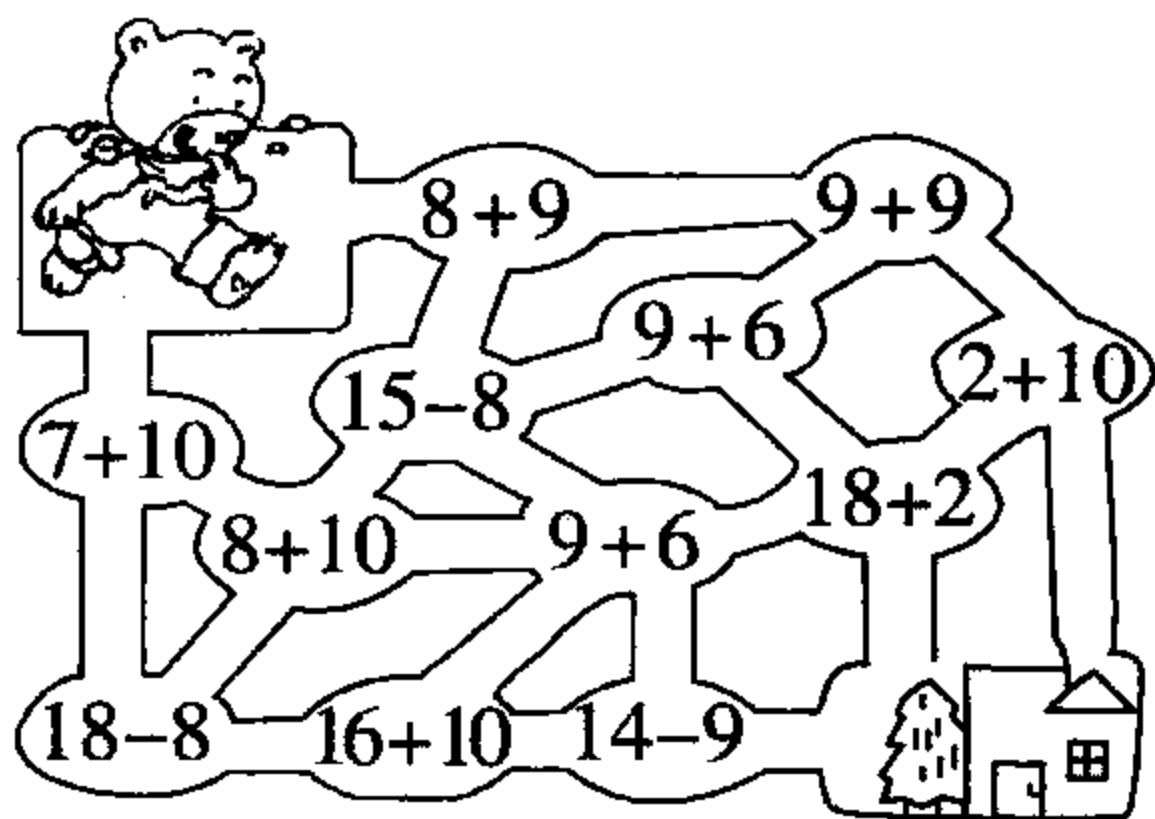
成	你	祝	功	成	你	祝	←
祝	祝	功	祝	功	祝	你	
成	你	成	功	你	你	成	
功	祝	你	祝	功	成	功	
成	你	成	功	祝	你	成	
功	祝	你	成	功	成	你	
成	功	祝	功	祝	你	成	
← 功	成	你	成	功	祝	功	



4. 从入口处进去，所经过的所有算式结果的和等于44。该怎么走？要求：可横走、竖走、斜走，不可重复走。

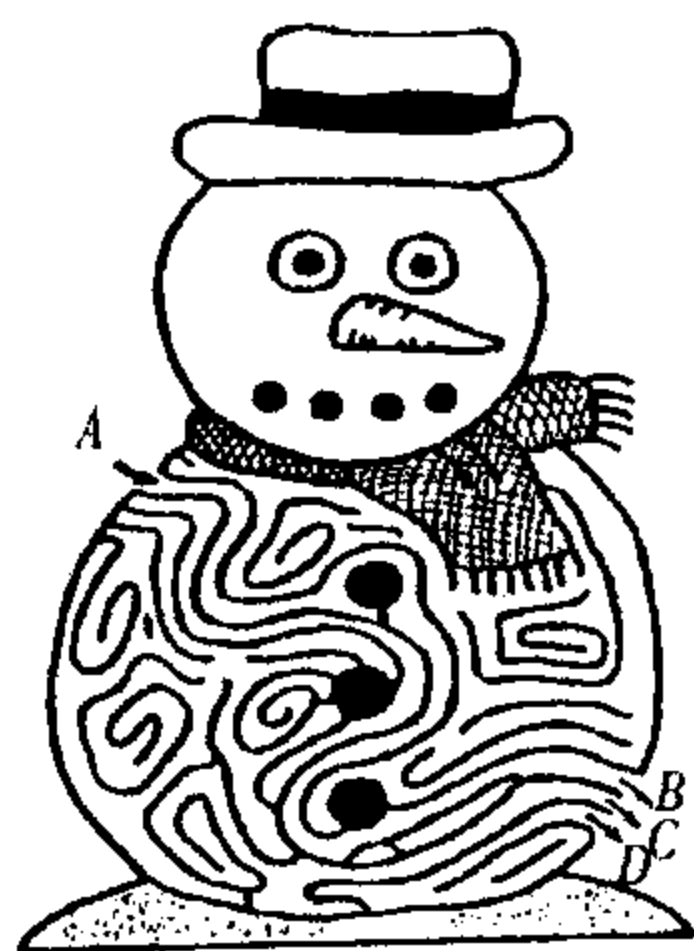
$5+7$	$6+8$	$12-10$	$4+5$
$9+9$	$8-6$	$3+8$	$9-6$
$12-6$	$7-5$	$6+7$	$8+7$
$5+4$	$9-6$	$10-5$	$6-4$
$8-4$	$4+4$	$8-3$	$2+5$

5. 小熊走过许多小岛到家里，所经过的所有算式结果的和等于77，小熊该如何走呢？

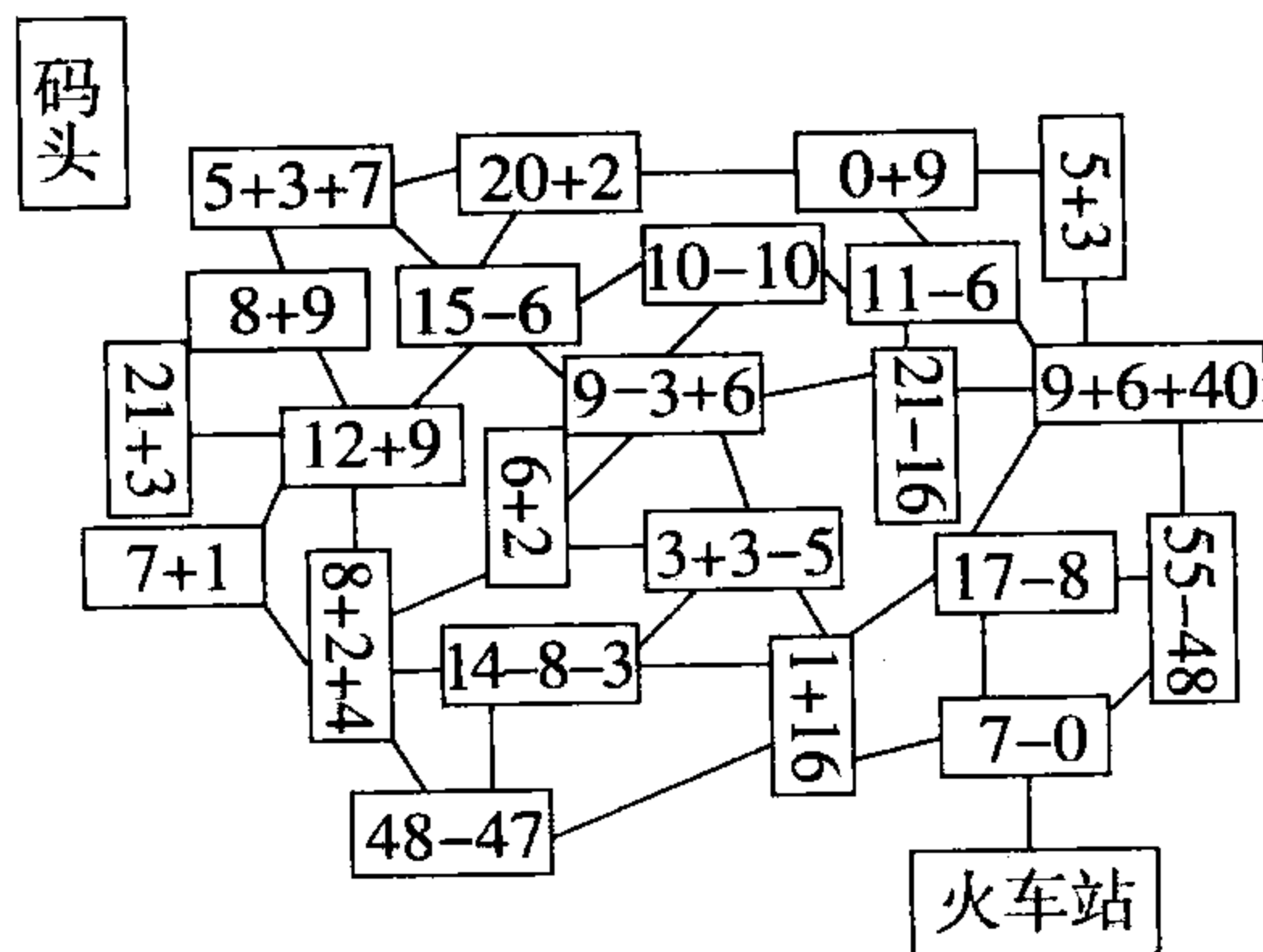


拔高训练

- 从 A 点进入，走一条不重复又不交叉的路线，看看最后到达 B、C、D 中的哪一点？



- 小八戒要从码头到火车站赶火车，但码头到火车站的途中有很多路口，每个路口都有一道算式，每道算式的答案就是下一路口算式的第一个数。如果计算对了，就能继续走下去。小朋友，你能帮小八戒尽快赶到火车站吗？





• 参 考 答 案 •

第 1 讲 点点数数

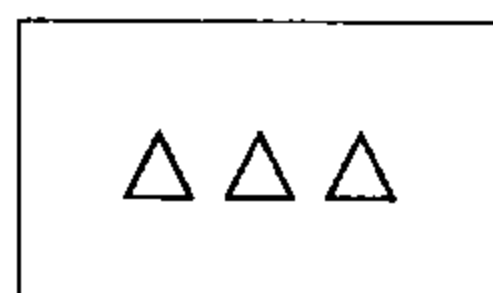
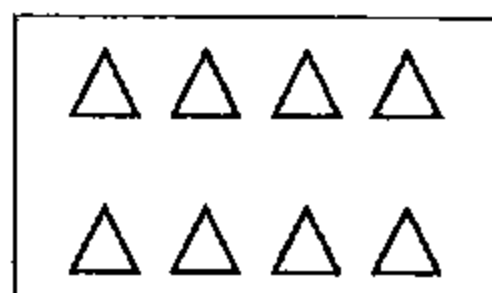
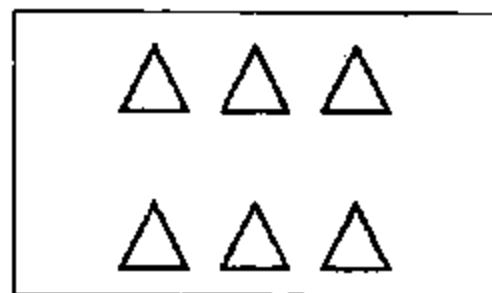
一、对应训练

1. [○○] [○○○○○○○○] [○○○○○○○○]
[○○○○○○○○○○○○]

2. 苹果连 8 个○, 桃连 3 个○, 香蕉连 7 个○。

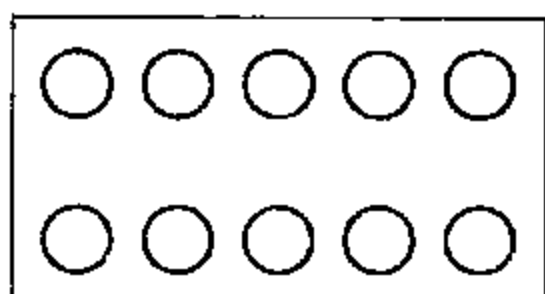
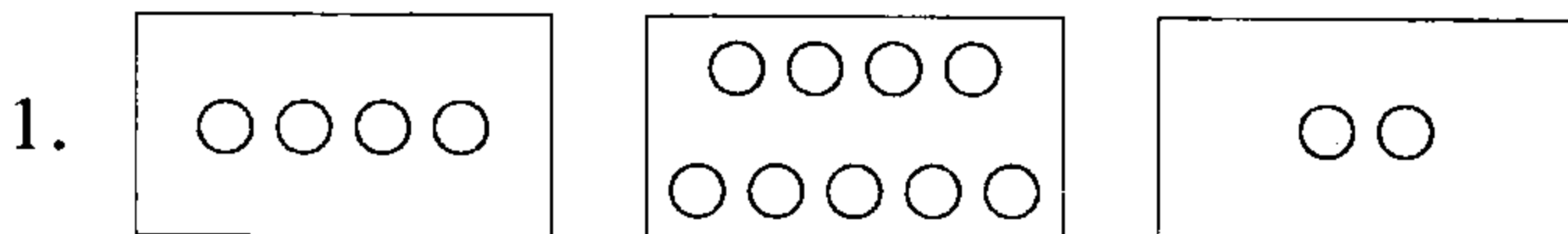
3. 鸭连 6, 蜻蜓连 3, 衣服连 2, 电脑连 4, 苹果连 9。

4. 6 8 3




5. 由 2, 0, 5, 7 组成。

二、变式训练



2. 圈 2 件衣服 圈 6 块蛋糕。

3. (1) 圈苹果和梨。(2) 圈△和○。

4. 涂 5 个☆, 8 面 .







5. 由 3、0、6、9、4、1 组成。

三、拔高训练

1. 10 个苹果。可分组数，也可由不同方向依次数。
2. 第一行添 7 个 \triangle ，第二行添 5 个 \triangle ，第三行添 1 个 \triangle ，第四行添 7 个 \triangle 。

第 2 讲 比多比少

一、对应训练



1. (1) 画 6 个 \bigcirc ；(2) 画 8 个 \triangle 。
2. (1) 树多；(2) 羽毛球多。
3. (1) \bigcirc 比 \triangle 多， \triangle 比 \bigcirc 少。
(2)  比  多， 比  少。
4. (1) A、C；(2) B、C。
5. (1) 画 11 个 \star ；(2) 画 4 个 \bigcirc 。

二、变式训练

1. (1) 添 2 个；(2) 添 4 个。
2. (1) \surd 、 \surd ；(2) \surd 、 \surd 。
3. (1) 2 个；(2) 2 个。
4. (1) 3 只，5 只；(2) 少， $3 < 5$ ；(3) 多， $5 > 3$ 。
5. (1) 画 5 个 \triangle ；(2) 画 7 个 \bigcirc ；(3) 画 2 个 \square 。





三、拔高训练

1.  涂上红色,  涂上绿色。
2. 篮球, 少, 足球, 乒乓球。

第3讲 几和第几

一、对应训练

1. 共5只小动物, 狗排第一, 公鸡排第四。
2. (1) A: ●●●○○○○ B: ○○●○○○○
 (2) A: 
 B: 
3. 一共有7张卡片, 8从左数排第3, 从右数排第2的是9, 最左边是4, 6在8和3之间。
4. (1) 第7个是△; 第11个是▲, ■是第6个; 第10个是⊙。
 (2) 共15个图形。
 (3) 圆形比三角形多1个。
 (4) ■应向右移两位。
5. (1) 小猫住202, 山羊住104。
 (2) 青蛙住102, 小公鸡住403。



二、变式训练

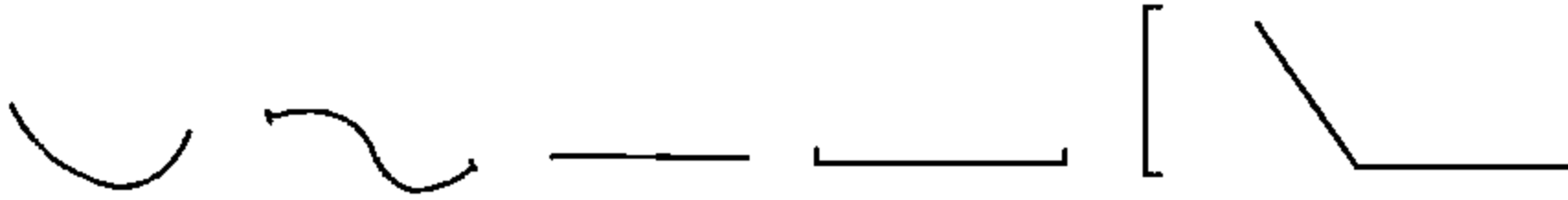
- 共 7 只，小猴第 1，小狗第 2，小猫第 3，小羊第 4，松鼠第 5，大象第 6，熊猫第 7。
- 略。
- 共 10 张，最左边是[2]，最右边是[4]，从左数[5]在第 5 张，从右数在第 6 张，9 在 6 和 1 之间。
- (1) 9 排第 7，增加后 9 在排 9。
(2) 5 排第 6，拿走后 5 排第 4。
- (1) 小丁在第 5 排第 7 个，小明在第 4 排第 3 个。
(2) 小红在第 5 排第 2 个，小兰在第 3 排第 4 个。

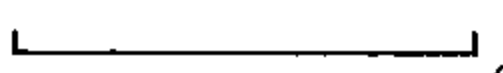
三、拔高训练

- (1) ○○△□○■◎▽□□，■从左数排第六。
(2) △□○■◎▽，■从右数排第三。
- 共 12 个小朋友。

第 4 讲 数数线段

一、对应训练

- 

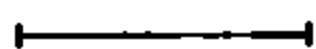
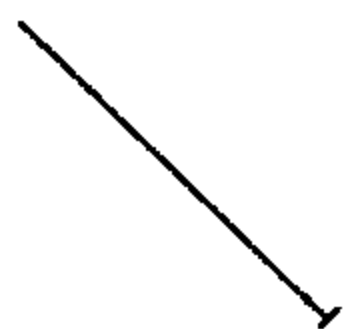
() () () (✓) (✓) ()
- 可以画一条线段 .



3. 7 条。
4. 10 条。
5. 8 条。

二、变式训练

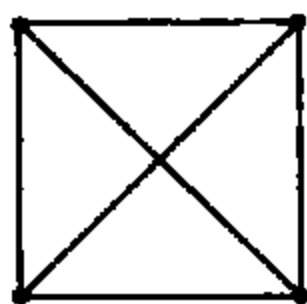
1.



(×) (×) () (×) ()

2. 每两点之间都可以连成一条线段，一共有 6 条线

段。



3. 7 条。
4. 9 条。
5. 13 条。

三、拔高训练

1. 18 条。
2. 35 条。

第 5 讲 简单分类

一、对应训练

1. (1) 香蕉；(2) 企鹅；(3) 手枪。



2. 文具类：①③④⑤。

生活用品类：②⑥⑦⑧⑨。

3. (1) 第2行；(2) 第3行。

4. (1) 第一行画○○○，第二行画●●●，第三行画○○○；第四行画○○○，第一行不同。

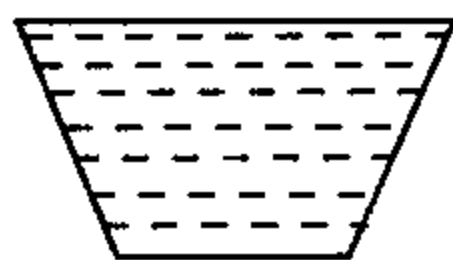
(2) 第一行空白，第二行画○，第三行画□□，第四行画△，第二行不同。

5. (1) 第一种按物体的开关来分类：

一类：



二类：



另一类：

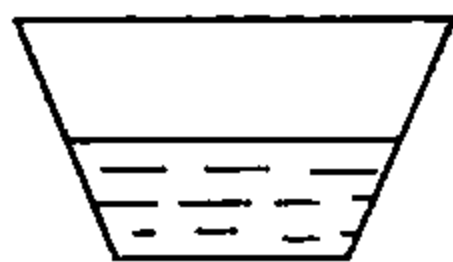


(2) 第二种按物品盛水的多少来分类：

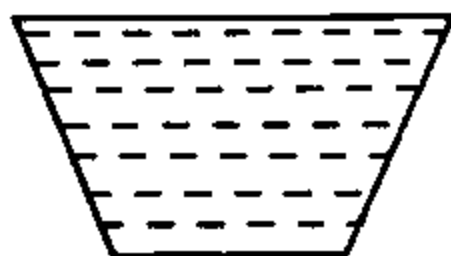
一类：



二类：



另一类：





二、变式训练

1. (1) 电视; (2) 玉米。

2. 按加减法分类。

加法运算: $8+2$ $3+5$ $1+3$ $9+1$ $2+4$ $5+2$
 $5+5$

减法运算: $7-6$ $8-6$ $9-9$ $5-3$ $6-3$

3. (1) 第3行; (2) 第4行。

4. 第一行□□, 第二行●●●●, 第三行○○, 第四行△△△△

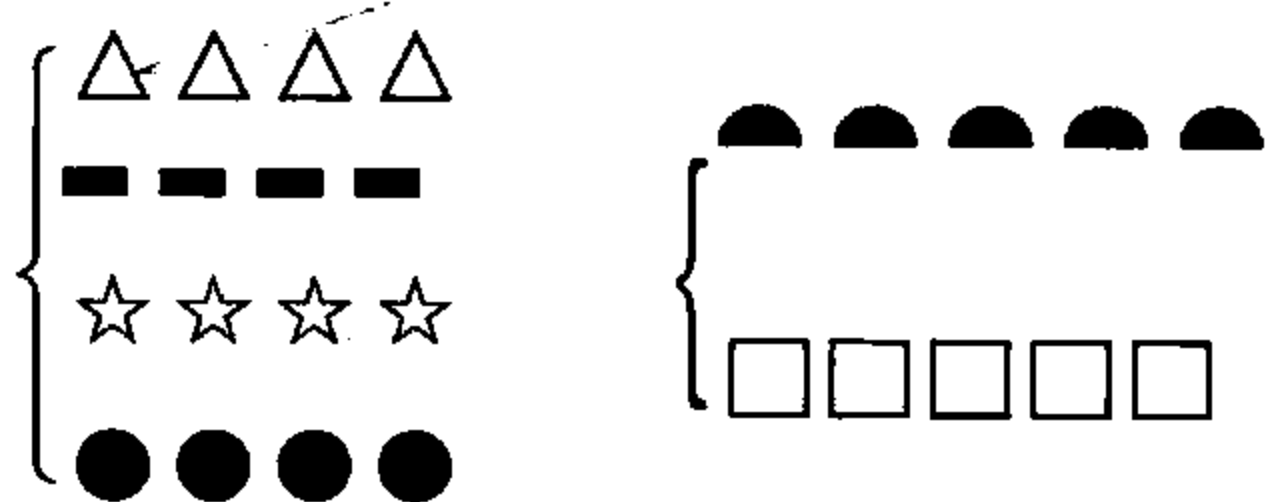
5. 按形状分: ①、⑤、⑧; ②、④、⑦; ③、⑥、⑨。

按颜色分: ①、③、④; ②、⑤、⑥; ⑦、⑧、⑨。

按大小分: ①、⑥、⑦; ②、③、⑧; ④、⑤、⑨。

三、拔高训练

1. 第一种: 根据图形的数量, 哪些都是4个, 哪些都是5个, 可以把数量相同的分成同一类。



第二种: 根据图形中有些图形是涂黑的, 可以把它们分成同一类, 有些是没有涂黑的, 可以把它们分成一类。



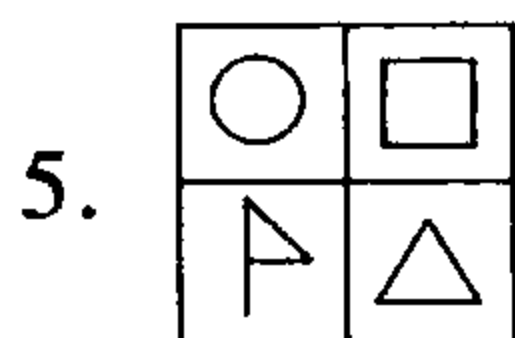
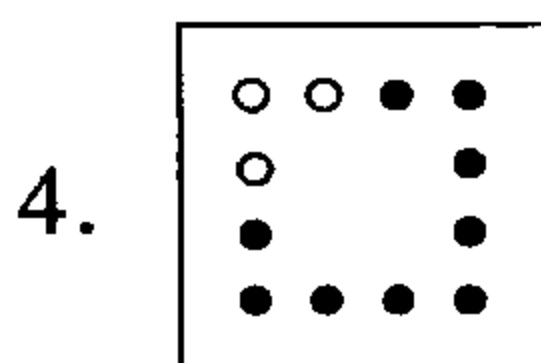


2. 第一处眼睫毛, 第二处身上的第一朵花, 第三处身上第二朵花的形状, 第四处尾巴的形状, 第五处前脚的颜色。

第6讲 找规律 接着画

一、对应训练

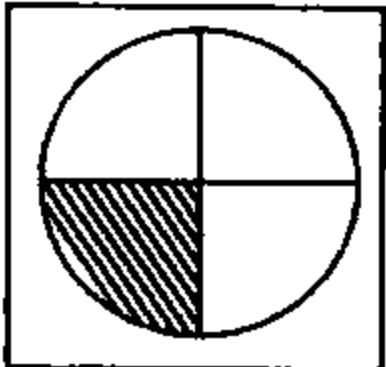
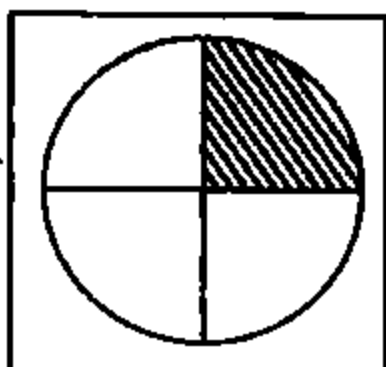
1. (1) 画7个 \triangle ; (2) 画12个 \triangle 。
 2. (1) $\bullet\bullet\bullet$; (2) $\circ\circ\circ\circ\bullet\circ\circ\circ$ 。
 3. (1) $\circ\circ\bullet\triangle$; (2) $\triangle\star\square\bullet$; (3) $\bullet\bullet\bullet\bullet$;
 (4) $\circ\square\triangle\circ$; (5) $\triangle\square\triangle\triangle$ 。




二、变式训练

1. 一个 \circ 。
 2. (1) $\circ\circ\circ\circ\bullet$; (2) $\circ\circ\circ\circ\bullet$ 。
 3. (6) 图中画6个 \circ , 5个 \triangle , 4个 \square ,
 (7) 图中画7个 \circ , 6个 \triangle , 5个 \square 。
 4. 12个圆。



5. 第四幅 , 第十幅 .

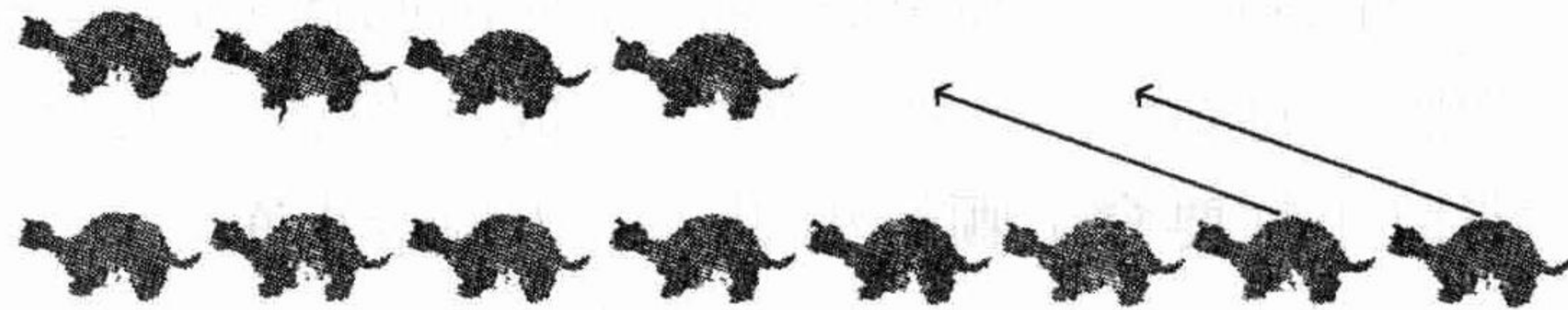
三、拔高训练

1.  
2. 选择③号。

第7讲 移多补少

一、对应训练

1.



2. (1) 第一行摆: 

第二排摆: 

(2) 第一行摆: 

第二行摆: 

3. 应该从第一排移动 2 人到第二排。





4. 给小白鸭 4 条，给小灰鸭 1 条。

5. 6 只。

二、变式训练

1. (1) 要使两行的★数量相同，可以从第一行移 3 颗到第二行；

(2) 要使两行的★数量相同，可以把第一行多的 6 颗★去掉；

(3) 要使两行的★数量相同，可以在第二行再画 6 颗★。

2. 10 个，2 个。

3. 要使他们三人分得同样多，先算出同样多时每人是多少颗。总数是 15 颗，平均分成 3 份，每人分 5 颗，所以小红要拿 1 颗给小明，拿 2 颗给小军。

小红：★★★★★★★
 小明：★★★★
 小军：★★★

4. 分给 1 路公共汽车 3 辆，分给 2 路公共汽车 1 辆。

5. 7 只。

三、拔高训练

1. (1)

4	4	4
6	6	6
<u>+8</u>	<u>+8</u>	<u>+8</u>



$$\begin{array}{r} (2) \quad 6 \quad 7 \quad 7 \\ \quad 6 \quad 4 \quad 6 \\ \quad \underline{+8} \quad \underline{+9} \quad \underline{+7} \end{array}$$

2. 1 张, 1 张, 明明给亮亮 2 张。

第 8 讲 趣味比较

一、对应训练

1. 第一个方格画√, 第 2 个方格画○。
2. 右边的蜗牛先到达蘑菇屋。
3. 铅笔最轻。
4. (1) 号杯最甜, (3) 号杯最淡。
5. C 杯饮料最香甜。

二、变式训练

1. 第 3 只兔子。
2. 第一组。
3. 桃、苹果、石榴、梨。
4. (2) 号杯更甜。
5. (2) 号水杯里的石块最小。

三、拔高训练

1. 灰兔先采到蘑菇。
2. (2) 号杯石块最大; (1) 号杯石块最小。



第9讲 数数块数

一、对应训练

1. (1) 2个 (2) 3个 (3) 4个
 (4) 5个 (5) 6个
2. (1) 5块 (2) 7块 (3) 8块
3. (1) 14个 (2) 8个 (3) 9个
 (4) 10个 (5) 11个
4. (1) 1个、3个、6个 (2) 4个、6个
 (3) 7个、3个 (4) 10个
5. 39个。

二、变式训练

1. (1) 7块; (2) 7块
2. (1) 7块; (2) 8块
3. (1) 8个 (2) 12个 (3) 9个 (4) 7个
 (5) 11个 (6) 8个
4. (1) 11个 (2) 8个 (3) 10个 (4) 15个
5. 54个。

三、拔高训练

1. (1) 8 (2) 8 (3) 10 (4) 10
 (5) 6 (6) 11 (7) 11 (8) 13
2. 27块



第10讲 数数图形

一、对应训练：

1. 长方形6个，正方形4个，三角形7个，圆形8个。
2. (1) 6个 (2) 5个 (3) 4个
3. (1) 3个 (2) 7个
4. (1) 3个 (2) 5个 (3) 9个
5. 11个圆。

二、变式训练

1. (1) 4个三角形，3个圆；
(2) 3个三角形，2个圆；
(3) 1个三角形，4个圆，1个长方形。
2. (1) 8个 (2) 4个 (3) 8个
3. (1) 10个 (2) 14个
4. (1) 12个 (2) 14个
5. 6个。

三、拔高训练

1. 10个正方形，26个长方形。
2. (1) 30个正方形，20个三角形，70个长方形；
(2) 4个正方形，12个三角形，14个长方形。



第11讲 有趣的七巧板

答案略。

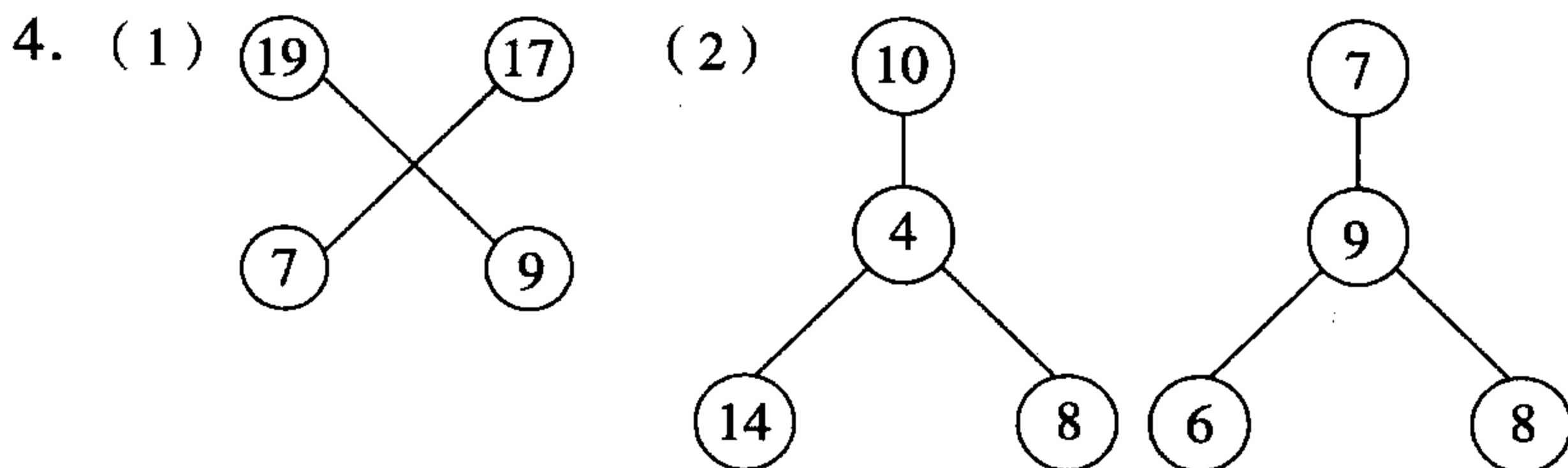
第12讲 按规律填数

一、对应训练

1. (1) 填 17 和 20; (2) 填 14 和 18; (3) 填 18、6、0。

2. (1) 填 17 和 23; (2) 15 和 16; (3) 50 和 45。

3. (1) 11 和 12; (2) 4 和 11。



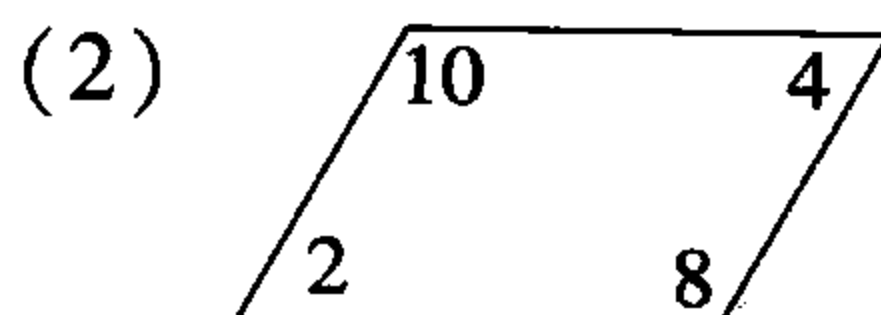
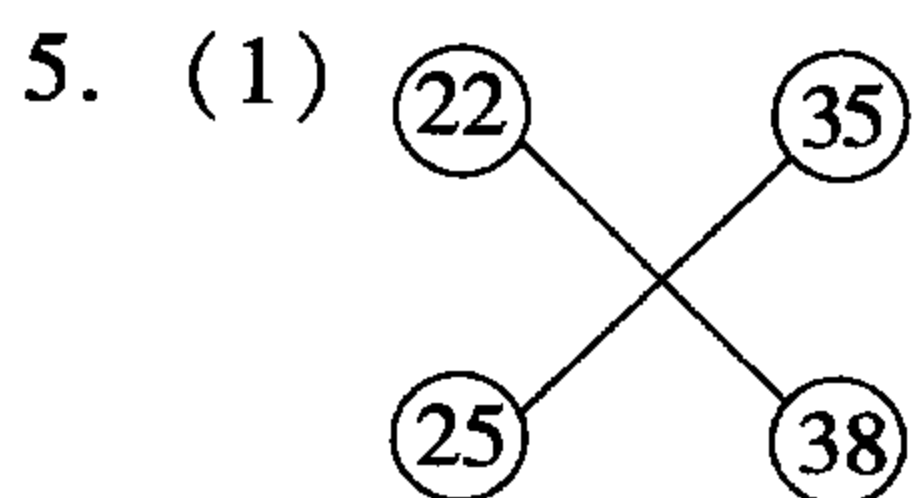
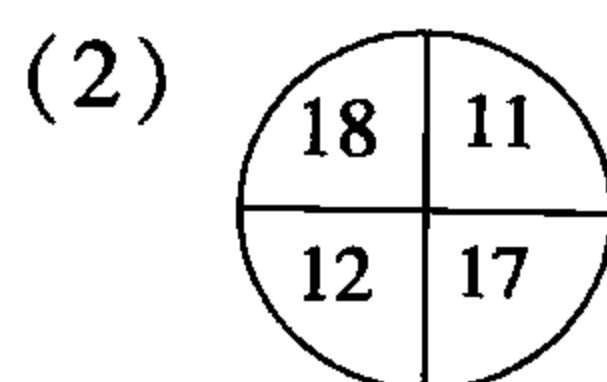
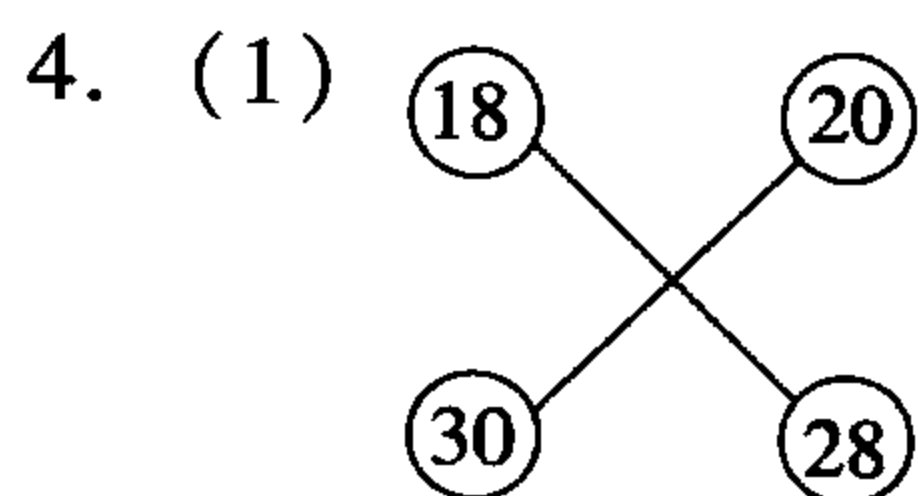
5. (1) 填 20; (2) 12 和 13。

二、变式训练

1. (1) 填 14 和 12; (2) 填 7 和 9; (3) 填 16 和 13。

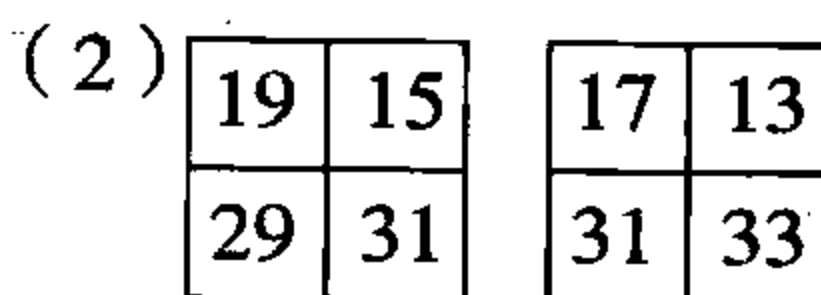
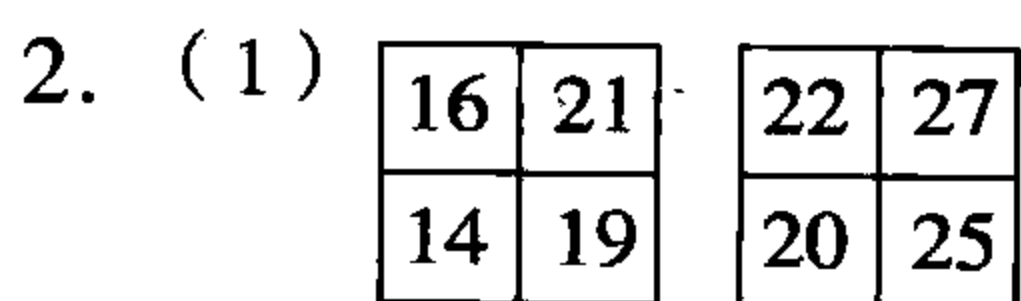
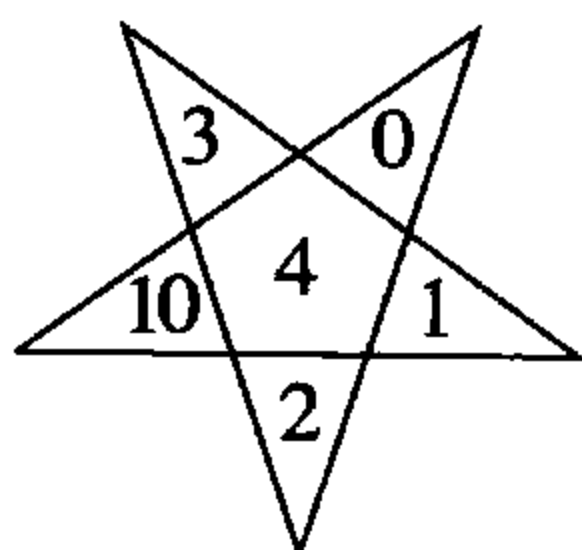
2. (1) 填 15 和 21; (2) 21 和 17; (3) 39 和 52。

3. (1) 9, 10; (2) 13, 17; (3) 11, 18。



三、拔高训练

1.



(3) A: 第四行 4, 5, 1, 2, 3

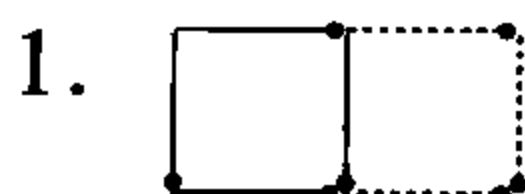
第五行: 5, 1, 2, 3, 4

B: 第一行: 10, 10, 10, 10, 10

第二行: 10, 9, 9, 9, 9

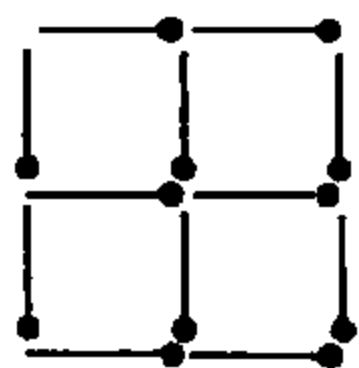
第 13 讲 火柴棒游戏 (一)

一、对应训练

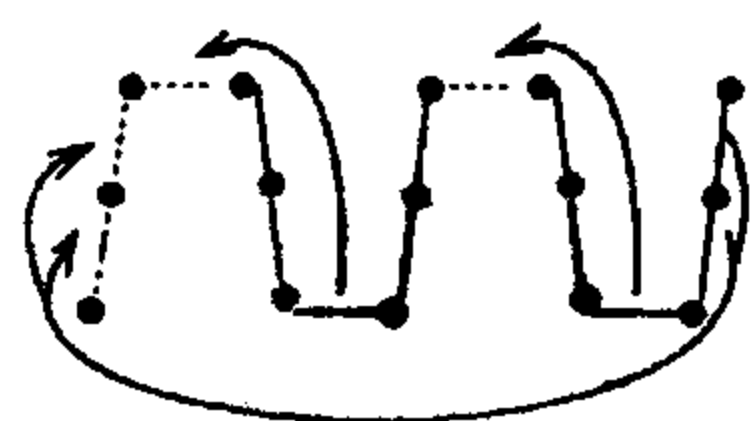




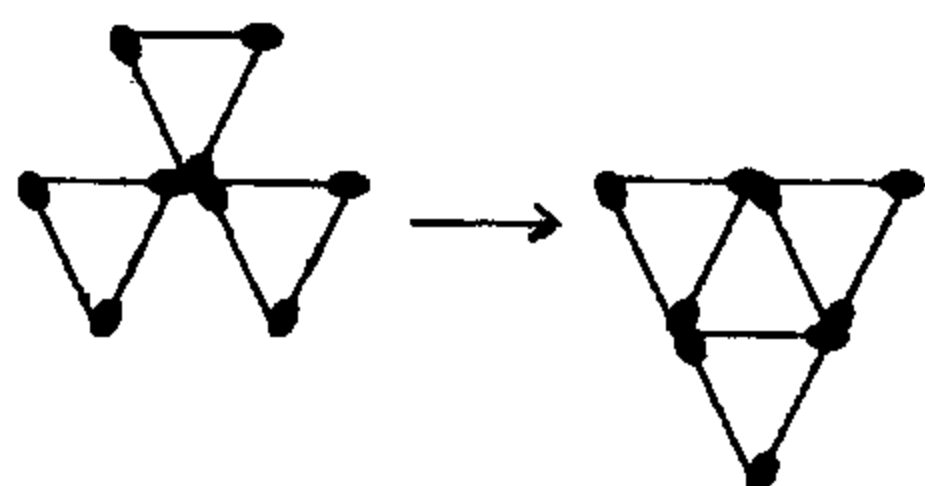
2.



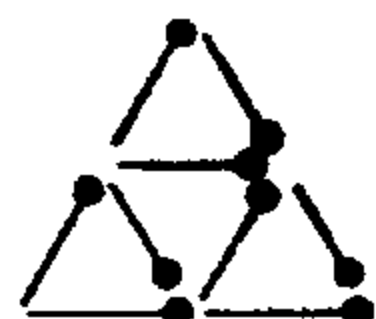
3.



4.



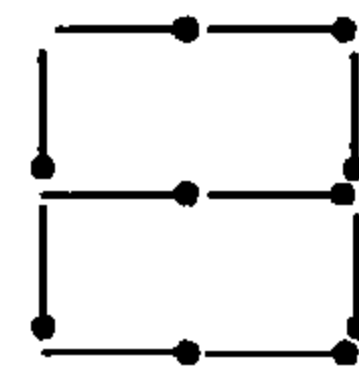
5.



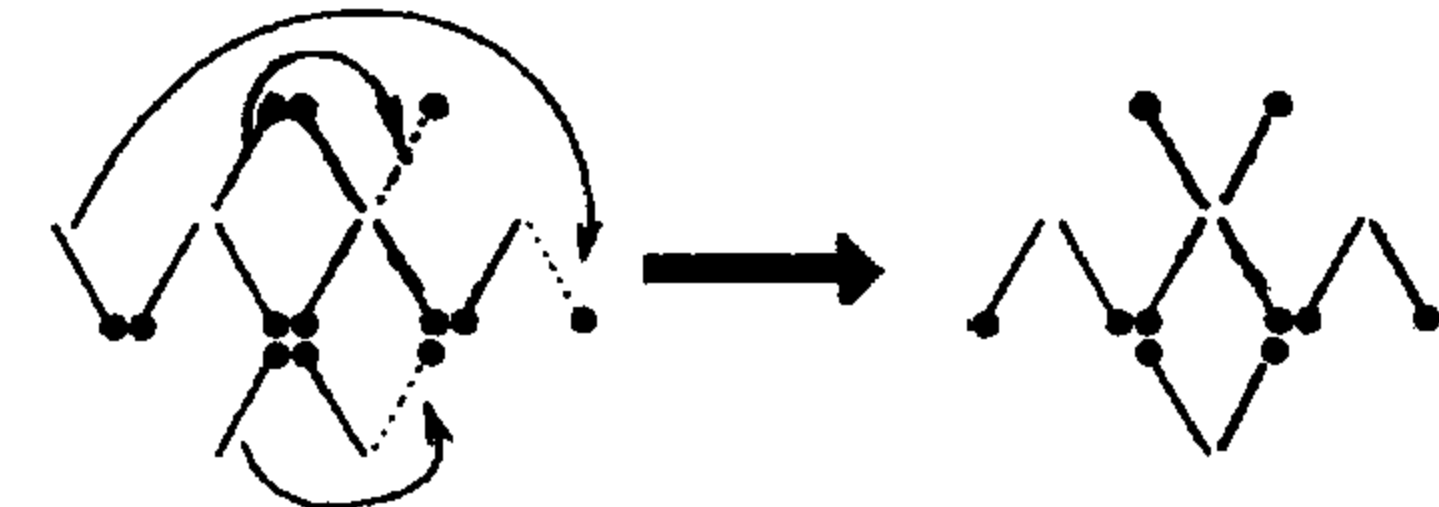
二、变式训练

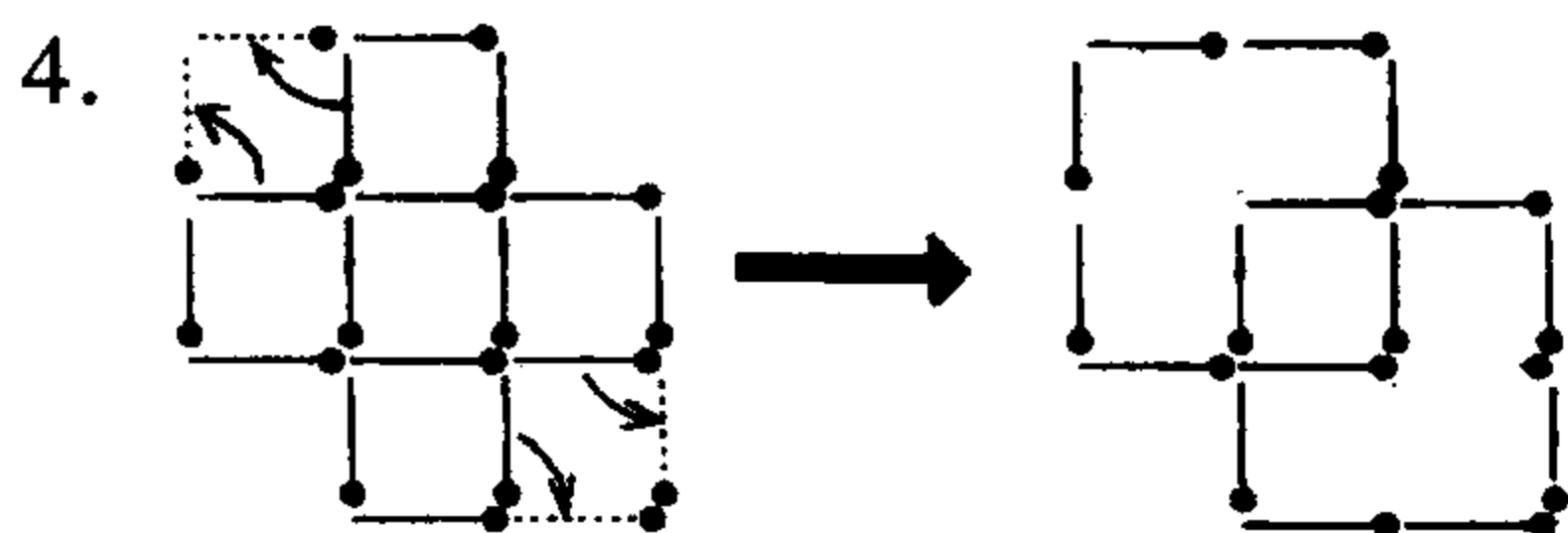
1. 10 根。

2.

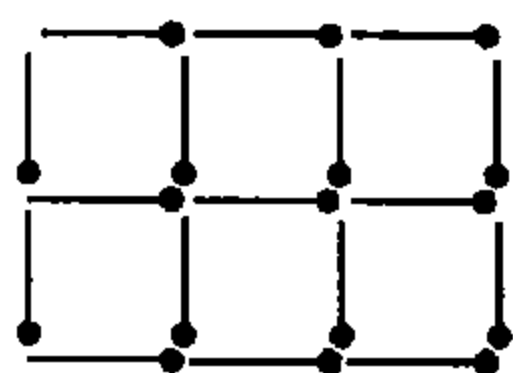


3.

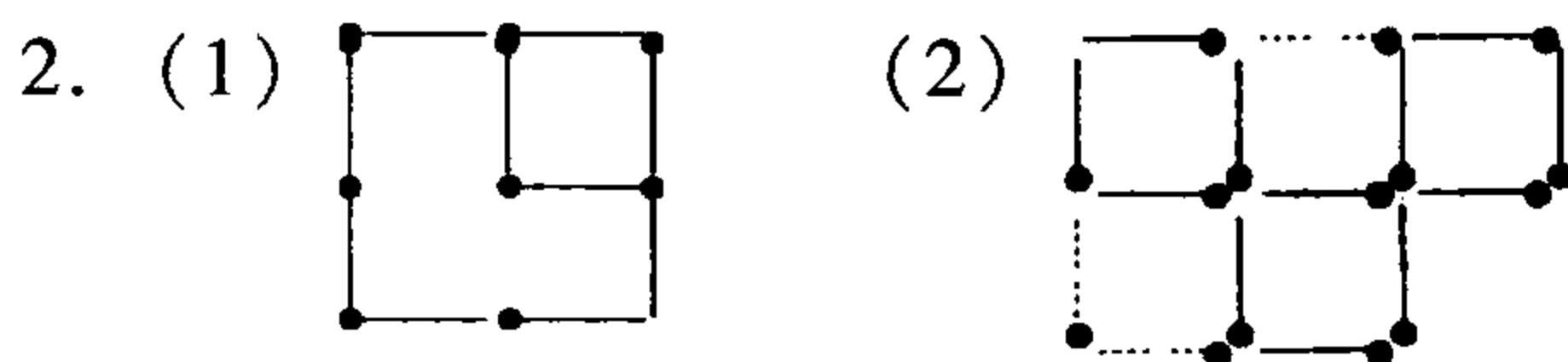
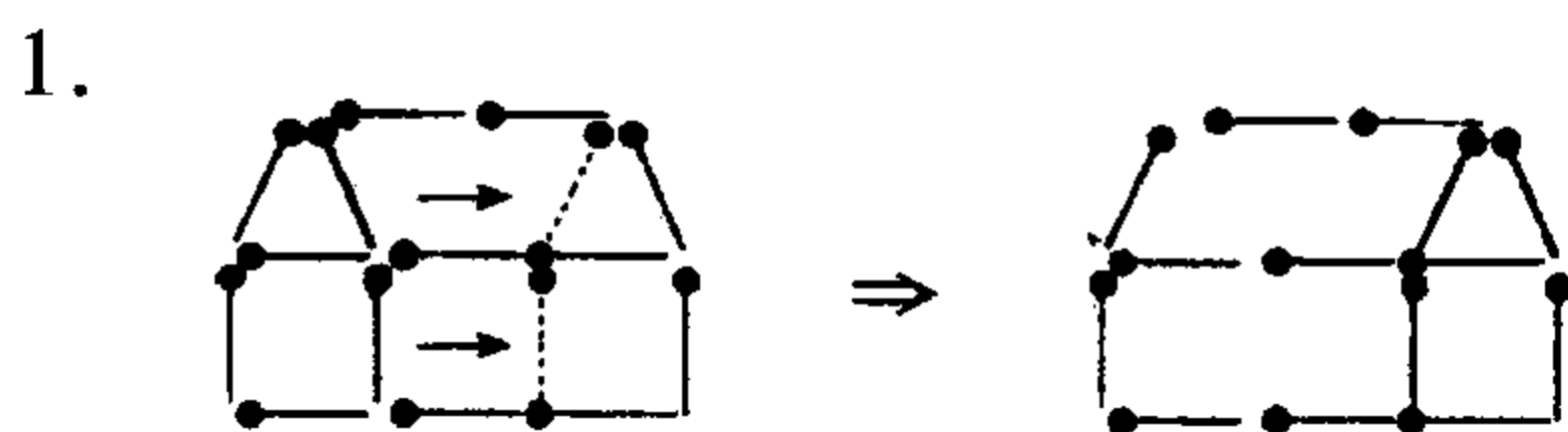




5. 一共有 6 个正方形，再添上两根火柴棒后变为：



三、拔高训练

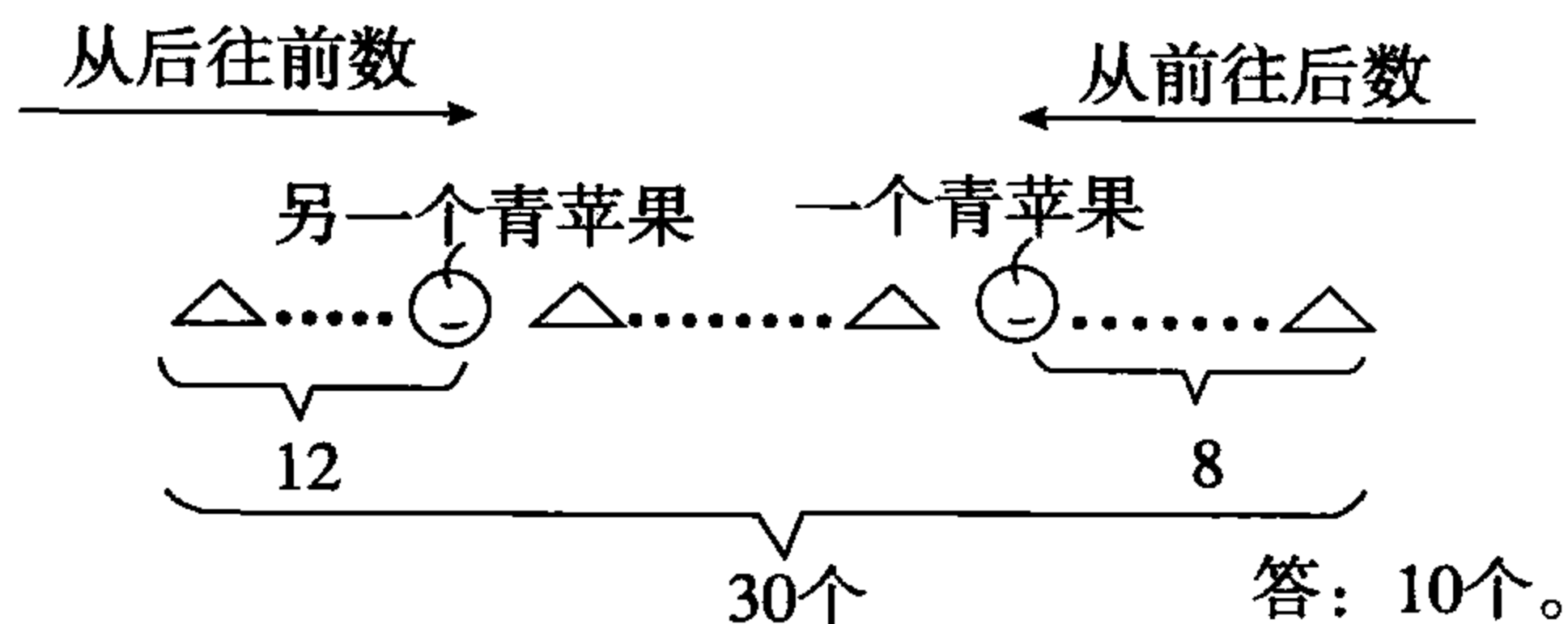


第 14 讲 有趣的排队

一、对应训练

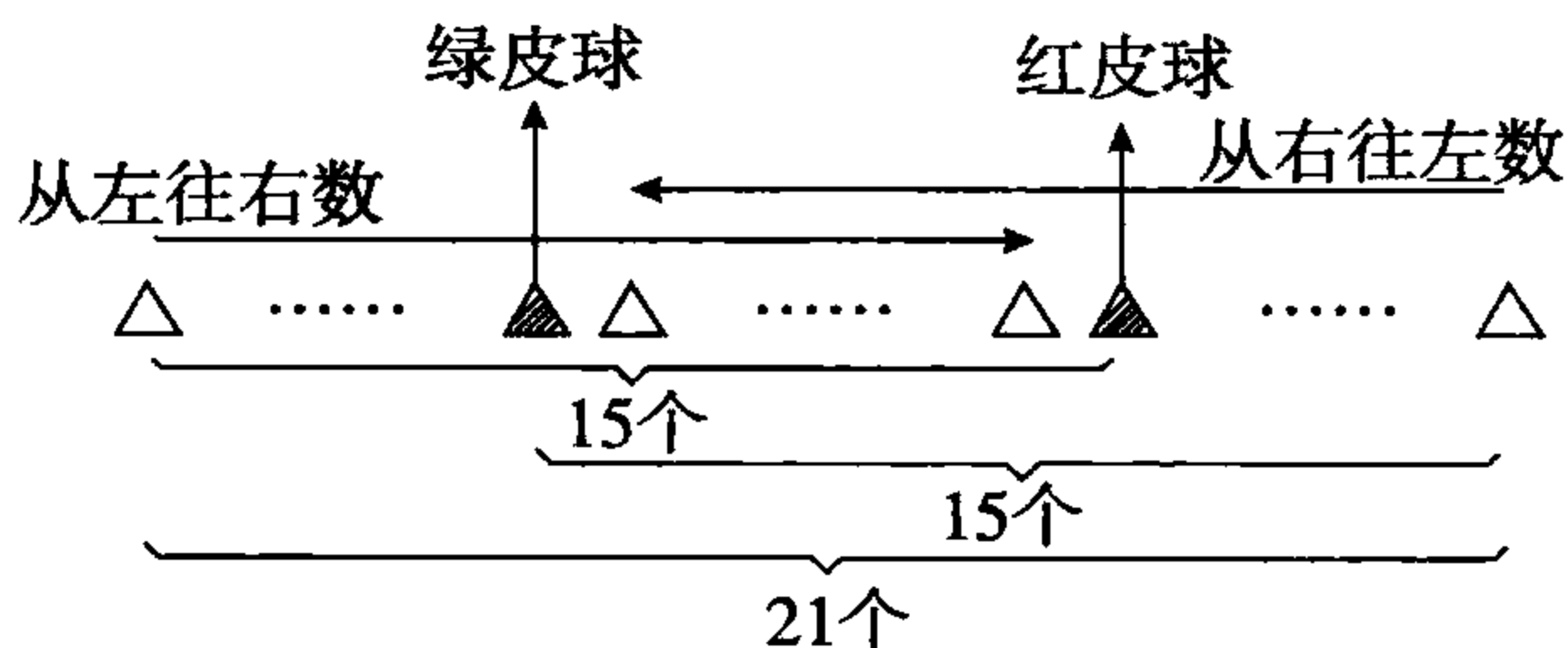
- $3 + 5 + 1 = 9$ (人)
- $4 + 5 = 9$ (人) 或 $6 + 4 - 1 = 9$ (人)
- $14 - 4 - 1 = 9$ (人)
- $15 - (4 + 6) = 5$ (人)

5. 提示：画出示意图，就能很清楚地看出两个青苹果中间的红苹果数。



二、变式训练

- $6 + 1 + 2 = 9$ (人)
- $7 + 7 - 1 = 13$ (支)
- $21 - 5 + 1 = 17$ (个)
- △○○□○○○○
- 提示：先画出示意图，



解： $15 + 15 = 30$ (个) $30 - 21 - 2 = 7$ (个)



三、拔高训练

1. 21 只。
2. 最多 9 人，最少 1 人。

第 15 讲 单数和双数

一、对应训练

1. 单数：17，29，33，45；双数：22，26，64，58。
2. 单数。
3. 开、关。
4. 西站。
5. 能。

二、变式训练

1. 50 个单数，50 个双数。
2. 双数，单数。
3. 红，黄，黄，红。
4. 西边，东边。
5. 单数，双数。

三、拔高训练

1. (1) 双数；(2) 单数。
2. 我们发现：游单数次，到了右边；游双数次，到了左边。因此：

- (1) 他游的次数是双数。
- (2) 他游的次数是单数。
- (3) 50 是双数，他游到了左边。

第 16 讲 巧算速算 (一)

一、对应训练

- 1. $6 + 5 = 5 + 5 + 1 = 11$
 $8 + 7 = 8 + 8 - 1 = 15$
 $4 + 5 = 4 + 4 + 1 = 9$
- 2. $9 + 6 = 9 + 1 + 5 = 10 + 5 = 15$
 $8 + 4 = 8 + 2 + 2 = 10 + 2 = 12$
 $7 + 4 = 7 + 3 + 1 = 10 + 1 = 11$
 $7 + 8 = 8 + 2 + 5 = 10 + 5 = 15$
 $3 + 9 = 9 + 1 + 2 = 10 + 2 = 12$
- 3. $12 - 6 = 2 + 10 - 6 = 2 + 4 = 6$
 $15 - 9 = 5 + 10 - 9 = 5 + 1 = 6$
 $14 - 7 = 4 + 10 - 7 = 4 + 3 = 7$
 $11 - 5 = 1 + 10 - 5 = 1 + 5 = 6$
 $17 - 8 = 7 + 10 - 8 = 7 + 2 = 9$
 $16 - 9 = 6 + 10 - 9 = 6 + 1 = 7$
- 4. 18, 12, 14, 15, 15, 11。
- 5. 17, 14。



二、变式训练

1. $2 + 8 = 10$ $8 + 2 = 10$
 $3 + 7 = 10$ $7 + 3 = 10$
 $4 + 6 = 10$ $6 + 4 = 10$
 $5 + 5 = 10$
2. 14, 14, 18, 12, 11, 11, 12, 13, 13
3. 6, 8, 9, 7, 9, 9
4. (1) $4 + 5 + 6 = 10 + 5 = 15$
(2) $3 + 2 + 7 = 10 + 2 = 12$
(3) $4 + 7 + 3 = 10 + 4 = 14$
(4) $2 + 8 + 3 = 10 + 3 = 13$
5. 12, 15

三、拔高训练

1. 29, 27, 29, 27, 25, 28
2. 29, 13, 29

第 17 讲 趣味问题

一、对应训练

1. 8 只水龙头。
2. $20 - 4 = 16$ (个)
3. 一只也没有。



4. 3 分钟。

5. 文具盒贵, $7 - 6 = 1$ (元), 贵 1 元。

二、变式训练

1. 9 根灯管。

2. $25 + 3 = 28$ (人)

3. 4 支。

4. 说法不对, 应为 3 分钟。

5. 练习本贵, 橡皮便宜。

三、拔高训练

1. 经过 5 天能爬出井。

2. $1 + 1 = 2$ (个), 2 个是全部球的一半, 则全部球是 $2 + 2 = 4$ (个), 答: 老师开始拿来 4 个球。

第 18 讲 火柴棒游戏 (二)

一、对应训练

1. (1) 把 14 变小, 把 1 变大。4 + 7 = 11

(2) 把 1 变大。4 + 7 = 11

2. (1) 把 “—” 变成 “+”。2 + 2 + 7 = 11



(2) 把“ \perp ”变成“ $—$ ”，把“ $—$ ”变成“ \perp ”。

$$|4-7\perp4=||$$

3. (1) $4\perp Z\perp|=|Z$

(2) $|4\perp|+|=6$

4. 把第二个“ $—$ ”竖着放。

$$|Z\exists-|||=|Z$$

5. (1) 把“ $||Z$ ”变小，把“ Z ”变成“ $|Z$ ”。

$$|\perp|Z-|=|Z$$

(2) 把“ $|Z$ ”变成“ $Z|$ ”，把“ \perp ”变“ $—$ ”。

$$Z|-Z-|7=Z$$

二、变式训练

1. (1) $7\perp|=Z$ (2) $7\perp4=|7$

(3) $7\perp7=74$

2. (1) $| \cdots | + | + | + | + | = | 4$

(2) $Z | - | 4 - | + | = | 7$

3. (1) $Z | + Z = | Z + 7$

(2) $| Z + Z + 7 = | 1$

4. (1) $|| + Z + 3 = | 6$

(2) $Z Z - 7 = | 5$

5. (1) 把“|||”变小，把“Z”变大。

$$|| + | = | Z$$

(2) 把“4”变大，“+”、“-”互换。

$$| 4 - 7 + | = 8$$

三、拔高训练

1. (1) 把“4”变成“| 4”。

$$| Z + | 4 - 7 = | 9$$

(2) 把“-”变成“+”。

$$5 + 6 + 9 = Z 0$$



2. (1) 把“Z”变成“7”。

7 4 - 1 = 7 3

(2) 把“E”变成“5”。

1 2 + 5 = 1 7

第 19 讲 简单的判断

一、对应训练

1. 小林最高，小红最矮。
2. 科技班人数最多，书法班人数最少。
3. 4 号汽车跑得最快。
4. 芳芳的妈妈是工人，强强的妈妈是护士，亮亮的妈妈是教师。
5. 玻璃是小刚打碎的。

二、变式训练

1. 芳芳最大，阳阳最小。
2. 《恐龙的故事》最厚，《成语天地》最薄。
3. 丁 < 乙 < 丙 < 甲。
4. 小莹的是橡皮擦，俊俊的是笔记本，航航的是铅笔。
5. 军军是第四名。



三、拔高训练

1. 乙坐在1号座位上。
2. 第一名：乙 第二名：丁 第三名：甲 第四名：丙

第20讲 付钱的方法

一、对应训练

1. 第一种方法：5元纸币1张，1元纸币1张，5角纸币1张。

第二种方法：2元纸币3张，5角纸币1张。

第三种方法：2元纸币2张，1元纸币2张，1角纸币5张。

2. 8种方法：

1元	2角	1角
2		
1	5	
1	4	2
1	3	4
1	2	6
1	1	8
1		10
	5	10

3. 有四种方法：

方法一：3张10元，1张1元，3张2角；



方法二：3 张 10 元，1 张 1 元，6 枚 1 角；

方法三：2 张 10 元，2 张 5 元，1 张 1 元，3 张 2 角；

方法四：2 张 10 元，2 张 5 元，1 张 1 元；6 枚 1 角。

4. 第三种付钱方法最简便。

5. 五种贴法：

2 角	1 角
4	
3	2
2	4
1	6
	8

二、变式训练

1. 拿去两角，两人同样多，很清楚，小明比小林就多两角线，小明比小林多两角钱。

2. 共有 7 种付法。

5 元	2 元	1 元	=8 元
1	1	1	=8 元
1		3	=8 元
	1	6	=8 元
	2	4	=8 元
	3	2	=8 元
	4		=8 元
		8	=8 元



3.

5 元	1 元	2 角	1 角
1	3	3	
1	3	2	2
1	3	1	4
1	3		6
1	2	4	8

第一种方法最简便。

4. 要使付钱的方法简便，所用的纸币的张数就要尽可能的少，也就是尽可能使用大面值的纸币。如下：

圆珠笔：1 张 2 元，1 张 1 元，1 张 5 角，1 张 2 角，1 张 1 角。

字典：2 张 5 元，1 张 1 元，1 张 2 角。

5. 应找回 6 角钱，有 5 种找法。

5 角	2 角	1 角
1	0	1
0	3	0
0	2	2
0	1	4
0	0	6

三、拔高训练

1. 1 元。

2. 一本画报 16 元，小刚带了 8 元 6 角，小方带了 7 元 4 角。



第21讲 巧算速算（二）

一、对应训练

1. 35, 30, 24, 30

2. 5, 18, 17

$$\begin{aligned} 3. \quad & 22 - 6 - 2 & 21 - 3 - 11 \\ & = 22 - 2 - 6 & = 21 - 11 - 3 \\ & = 20 - 6 & = 10 - 3 \\ & = 14 & = 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 24 - 5 - 14 & 23 - 5 - 3 \\ & = 24 - 14 - 5 & = 23 - 3 - 5 \\ & = 10 - 5 & = 20 - 5 \\ & = 5 & = 15 \end{aligned}$$

4. 137, 172, 118, 47, 55, 35

$$\begin{aligned} 5. \quad & 19 - 17 + 15 - 13 + 11 - 9 + 7 - 5 \\ & = (19 - 17) + (15 - 13) + (11 - 9) + (7 - 5) \\ & = 2 + 2 + 2 + 2 \\ & = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 \\ & = (20 - 19) + (18 - 17) + (16 - 15) + (14 - 13) \\ & = 1 + 1 + 1 + 1 \\ & = 4 \end{aligned}$$

二、变式训练

1. 55, 100, 90
2. 3, 11, 2, 1
3. 13, 12, 3, 5, 4, 1
4. 200, 200, 41, 40
5. 4, 7, 12, 5

三、拔高训练

1. 25, 116, 330, 3, 0, 40
2. (1) 按要求把 10 个苹果分别发给 4 个小朋友的方法是 1, 2, 3, 4。

(2) 方法一:

$$\begin{aligned}& 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 \\&= (1 + 9) + (2 + 8) + (3 + 7) + (4 + 6) + 5 + 10 \\&\quad + 11 + 12 \\&= 10 + 10 + 10 + 10 + 5 + 10 + 11 + 12 \\&= 78 \text{ (下)}\end{aligned}$$

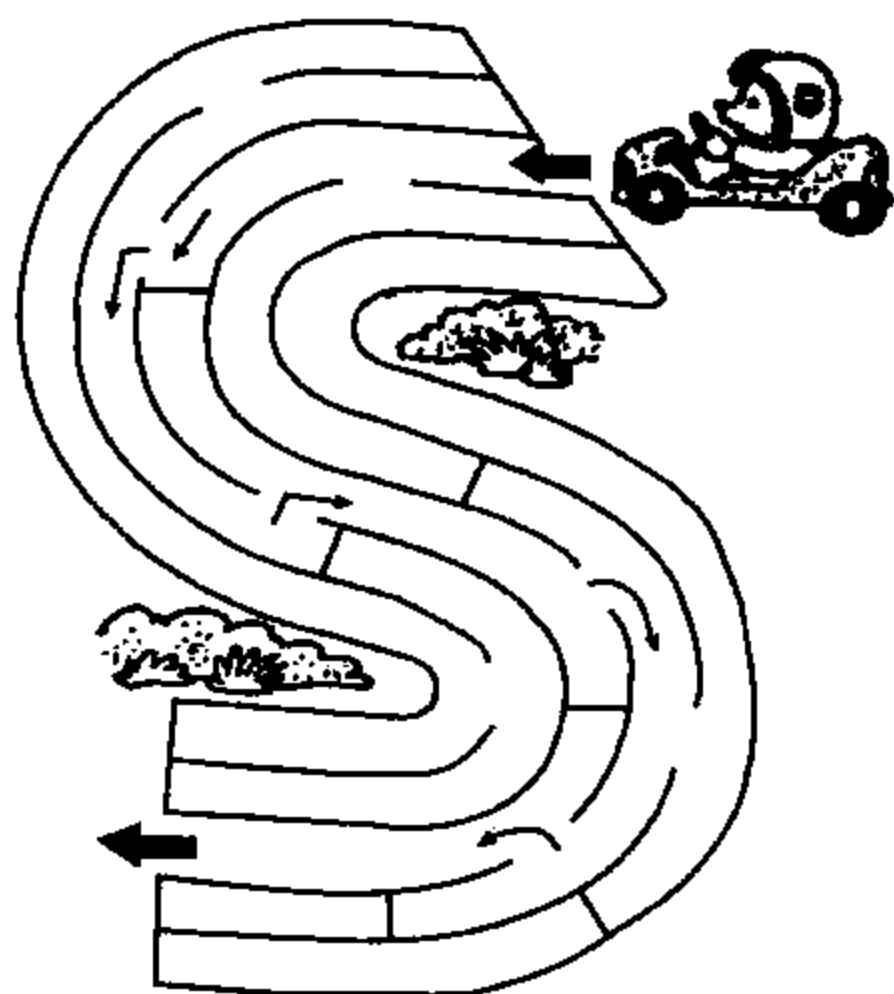
方法二:

$$\begin{aligned}& (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10) + 11 + 12 \\&= 55 + 11 + 12 \\&= 78 \text{ (下)}\end{aligned}$$

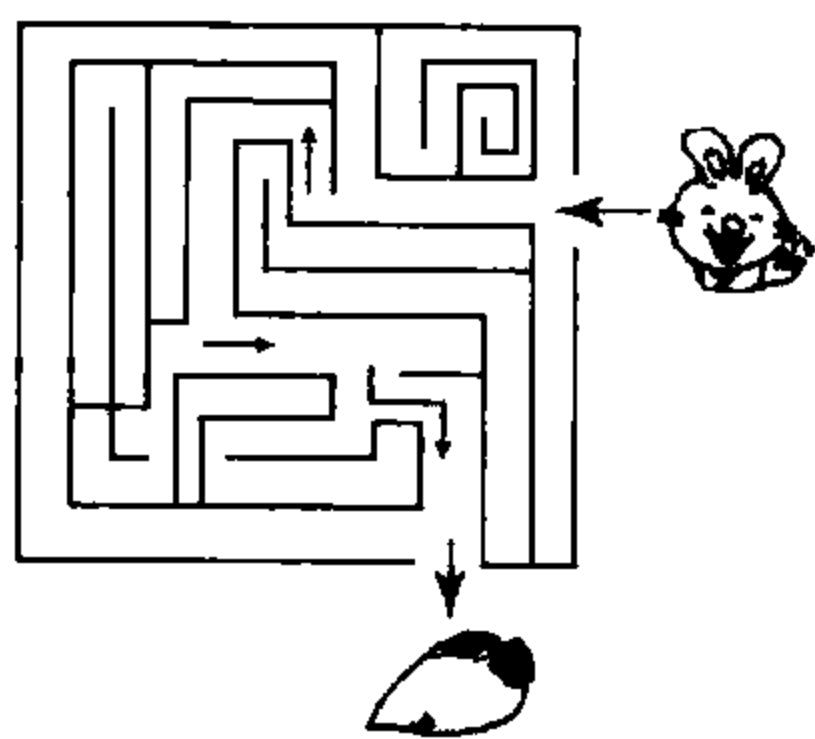
第 22 讲 数学迷宫

一、对应训练

1.



2.



3.

→

1	2	3	4
2	3	6	5
3	4	7	6
6	5	8	7
7	8	9	8
5	9	10	6

↓



4.

3	4	2	5	2	3
5	2	3	4	3	5
2	4	5	2	3	4
3	5	4	3	4	2
4	2	4	2	5	4
2	3	4	3	2	3

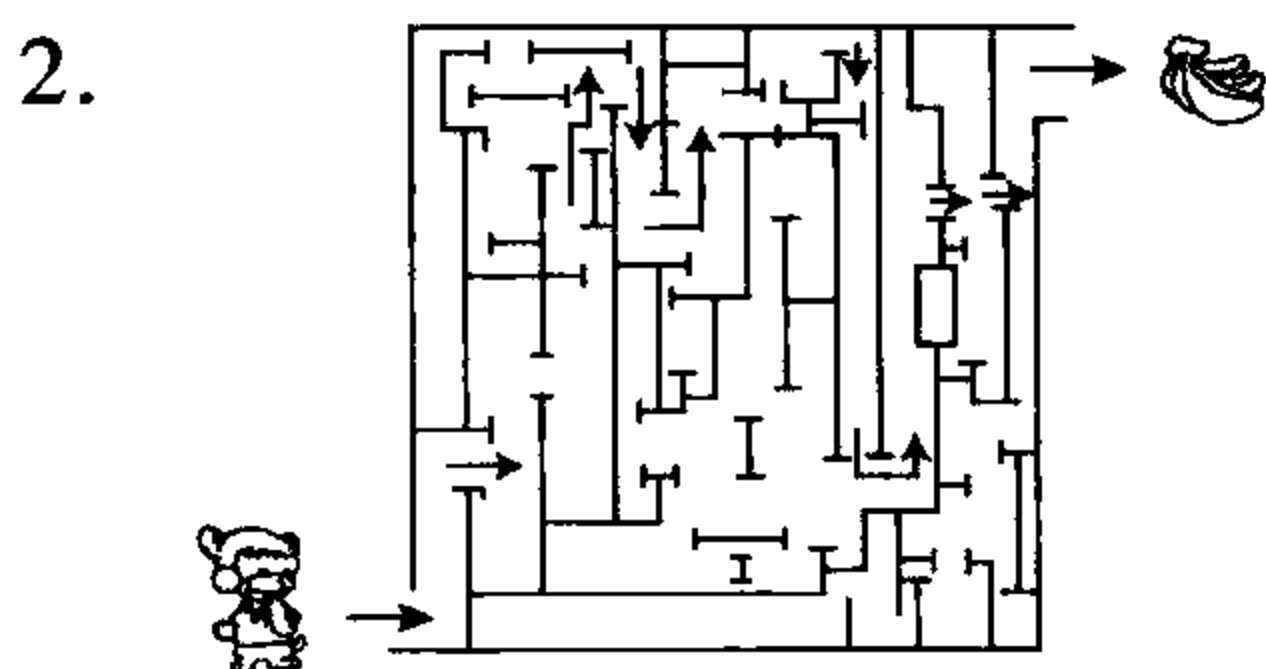
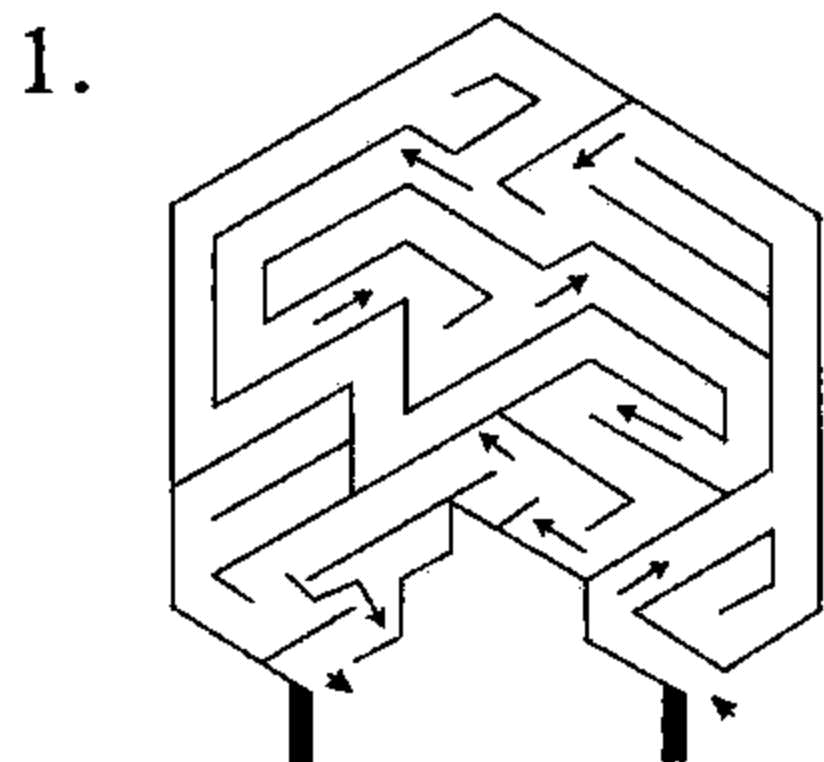
⇒

5.

9	3	5	8	4
1	6	9	3	2
7	4	5	4	1
5	3	6	8	9
4	2	8	3	0

↑

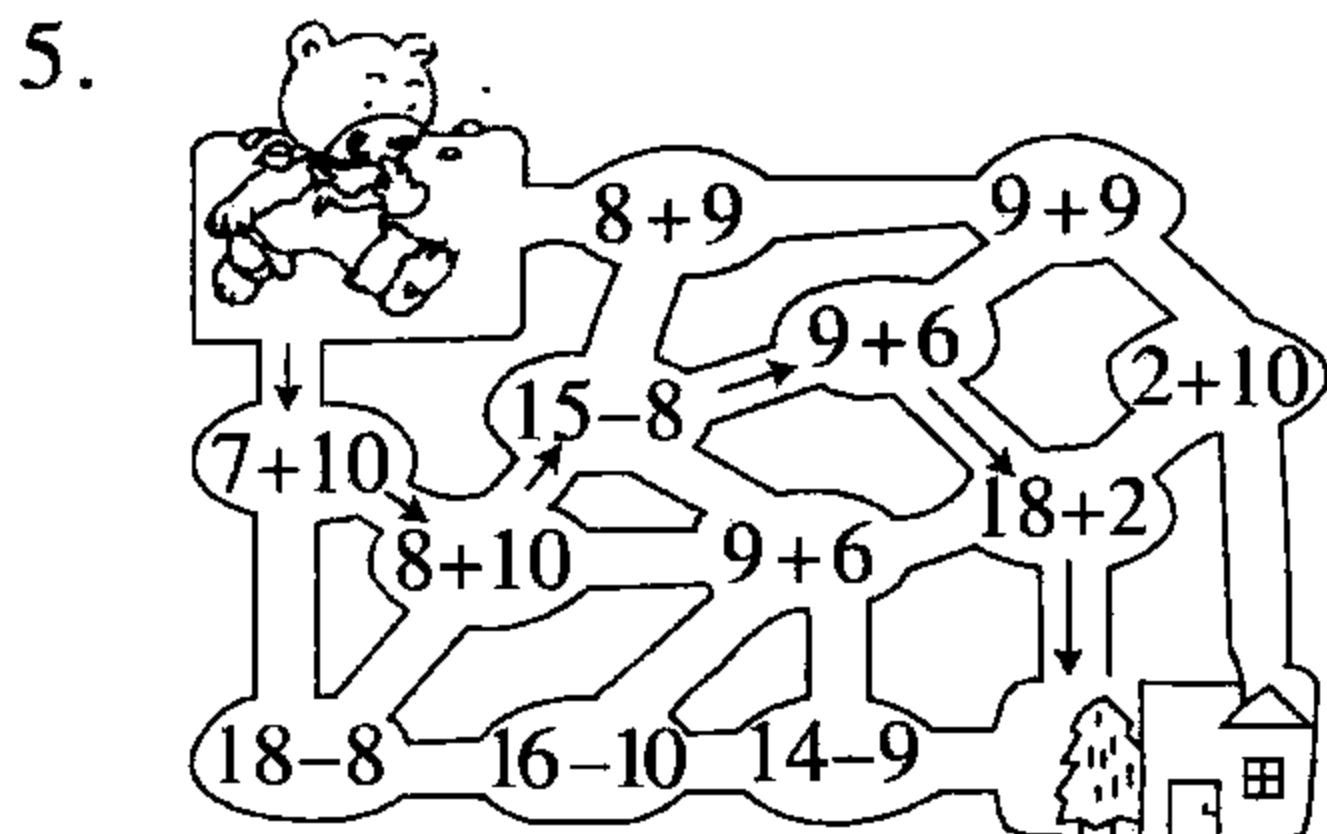
二、变式训练





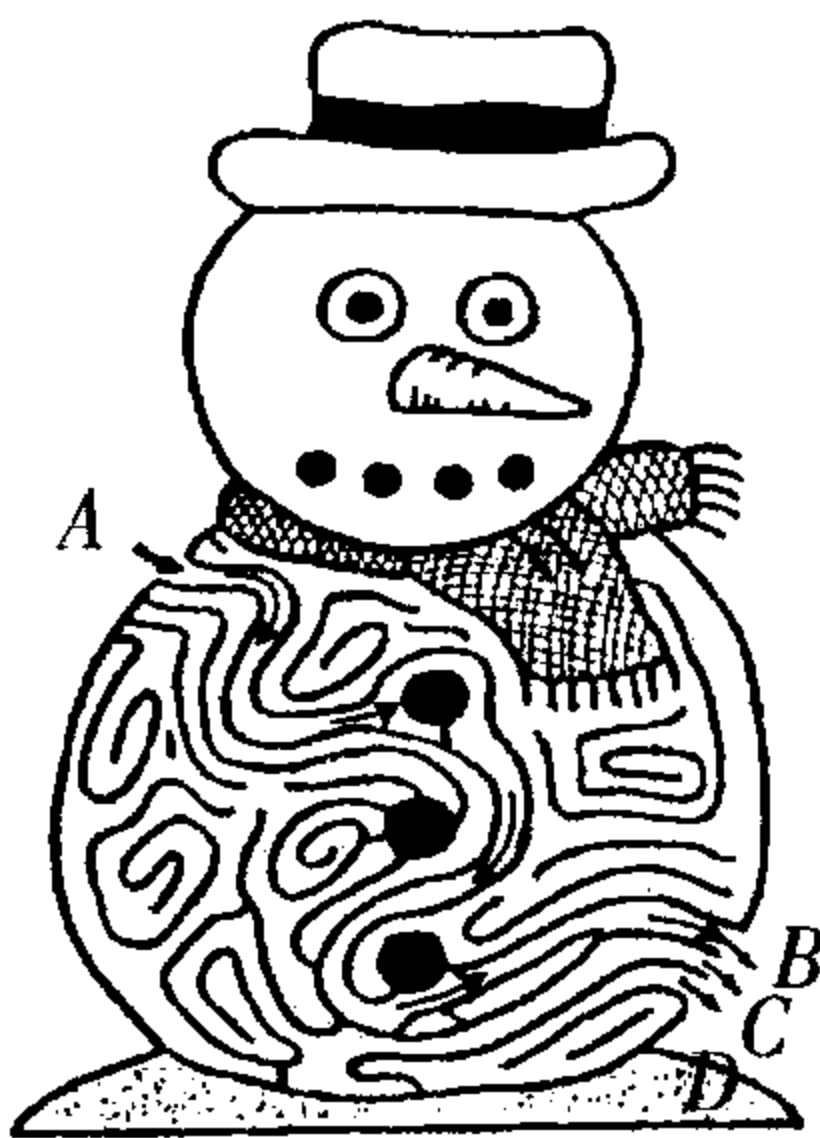
3. 成-你-祝-功-成-你-祝 ←
 祝-祝-功-祝-功-祝-你
 成-你-成-功-你-你-成
 功-祝-你-祝-功-成-功
 成-你-成-功-祝-你-成
 功-祝-你-成-功-成-你
 成-功-祝-功-祝-你-成
 ← 功-成-你-成-功-祝-功

4. 提示：先算出每道题的得数，再试着走，答案：略。

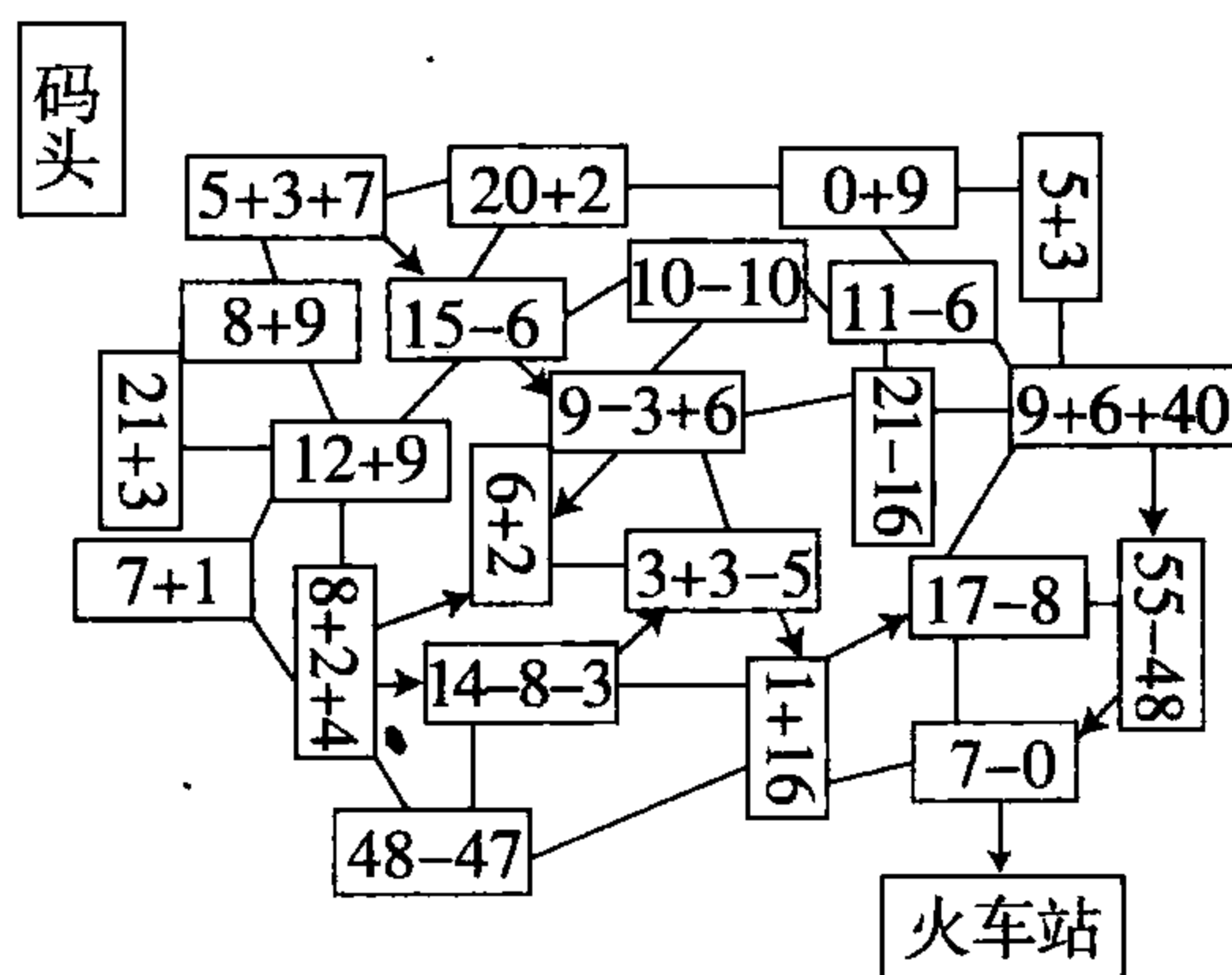


三、拔高训练

1. 最后到达 B 点。



2.



[G e n e r a l I n f o r m a t i o n]

书名 = 小学生奥数夺冠 1 年级

作者 = 徐向阳主编

页数 = 2 8 4

S S 号 = 1 2 2 0 9 2 6 8

出版日期 = 2 0 0 8 . 1 0

目录

第 1 讲	点点数数
第 2 讲	比多比少
第 3 讲	几和第几
第 4 讲	数数线段
第 5 讲	简单分类
第 6 讲	找规律 接着画
第 7 讲	移多补少
第 8 讲	趣味比较
第 9 讲	数数块数
第 1 0 讲	数数图形
第 1 1 讲	有趣的七巧板
第 1 2 讲	按规律填数
第 1 3 讲	火柴棒游戏（一）
第 1 4 讲	有趣的排队
第 1 5 讲	单数和双数
第 1 6 讲	巧算速算（一）
第 1 7 讲	趣味问题
第 1 8 讲	火柴棒游戏（二）
第 1 9 讲	简单的判断
第 2 0 讲	付钱的方法
第 2 1 讲	巧算速算（二）
第 2 2 讲	数学迷宫
参考答案	