



根据教育部颁发《幼儿园教育指导纲要》
和《小学课程标准》编写

摩比思维馆 编著

幼升小

学前数学思维训练 32讲



适合幼儿园大班



适合学前预备班



重点、难点解析



冲刺重点小学



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

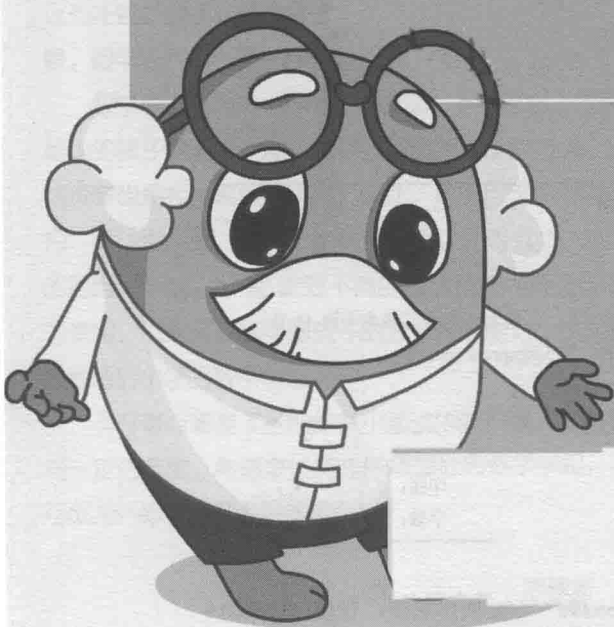
前言

根据教育部颁发《幼儿园教育指导纲要》
和《小学课程标准》编写

——摩比思维馆 编著——

幼升小

学前数学思维训练



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

幼升小学前数学思维训练32讲 / 摩比思维馆编著

— 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-115-35128-9

I. ①幼… II. ①摩… III. ①数学课—学前教育—教学参考资料 IV. ①G613.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第070090号

内 容 提 要

本书从感知集合、数量关系、空间方位、几何图形、基本运算、日期时间、钱币购物、简单推理等方面分 32 讲对学前儿童的数学思维能力进行了训练, 对典型的思维训练题进行了解析, 并给出了大量的思维训练题帮助孩子巩固练习。

本书适合家长对孩子的数学思维能力进行培养, 适合学龄前儿童进行数学知识的学习, 能够帮助学龄前儿童更好地准备幼升小面试, 顺利地完 成幼小衔接。

◆ 编 著 摩比思维馆

责任编辑 董 静

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 720×960 1/16

印张: 14

2014 年 6 月第 1 版

字数: 207 千字

2014 年 6 月北京第 1 次印刷

定价: 29.80 元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号



前言

教育的最高目标是培养具有逻辑思维能力和掌握抽象复杂概念能力的人。

——皮亚杰

“数学是思维的体操”，而思维能力是智力的核心，也就是说，数学可以让孩子更聪明。我们在实践中发现，以数学知识为载体培养孩子的数学能力，达到了一科学习多学科收益的效果。许多孩子通过数学学习，不但数学成绩非常优秀，而且其他学科也表现突出，就连学习琴棋书画、吹拉弹唱也变得相对容易。因为数学培养的是思维能力，思维能力强的孩子更聪明，当然，聪明的孩子学什么都快。

但思维的培养是有关键期的，0~3岁是大脑建构的关键期，3~8岁是思维培养的关键期，6岁左右是思维发展的爆发期，在爆发期培养孩子的思维能力，效果能够成倍数地提高。实践证明，学前经过科学的数学思维培养，非常有利于孩子将来小学数学的学习。孩子不但喜欢学习，成绩优秀，而且后劲更足。

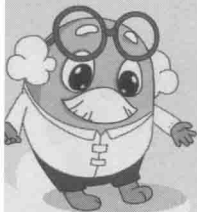
为什么孩子学点计算那么难，那是因为没有真正理解数是什么；为什么一些孩子随着年级的升高会出现艰难的爬坡现象，那是因为学的是“记忆数学”，而不是理解数学。为什么很多女孩子到了高中立体几何学起来很吃力，那是因为儿时玩的东西太少，男孩子有各种玩具，女孩子就玩布娃娃。少了玩的机会，就少了对形以及对空间的感觉。音乐培养的是乐感，打球培养的是手感，数学培养的也是一种感觉，那就是：数感、形感和空间感。

数学感觉的培养，靠的不是背诵，不是记忆，不是简单的讲授，靠的是动手触摸与亲身体验。越小的孩子越难教，越小的孩子越需要高超的方法。当然，培养数学感觉需要素材，家长自己查找资料也是相当麻烦的事情，因此，摩比思维馆的老师在总结课堂教学经验的基础上，从感知集合、数、形、量、时间、空间和钱币认知等几个方面，将知识进行分解糅合，梳理出32个重要的思维训练点，分32讲对不同的思维训练内容进行了解析，并提供了大量思维训练题供孩子练习使用，以此来提高学前孩子的数学思维能力，使之能够更好地实现幼小衔接，将来更好地适应小学的数学学习。

本书重点涵盖了各种幼升小面试的知识点，特别兼顾了重点小学的考核内容，内容全面，但有一定的难度，希望家长有选择地使用本书。由于一年级数学需要从最基础的数学学起，本书也可成为一年级孩子很好的数学辅助教材。

周建新

摩比思维馆高级教研员



对应小学知识点

第1讲 单数双数	二年级下册 表内除法 五年级下册 因数与倍数
第2讲 对应关系	一年级上册 认识物体和图形 二年级上册 观察物体 二年级下册 图形与变换
第3讲 间隔问题	三年级下册 除数是一位数的除法 四年级下册 植树问题
第4讲 图形计数	一年级上册 认识物体和图形
第5讲 多角度观察	一年级下册 位置 二年级上册 观察物体 五年级上册 观察物体
第6讲 图形分割	一年级上册 认识物体和图形 一年级下册 图形的拼组 三年级上册 分数的初步认识
第7讲 图形拼剪	一年级上册 认识物体和图形 一年级下册 图形的拼组
第8讲 图形展开 1	一年级下册 图形的拼组 二年级下册 图形与变换 五年级下册 图形的变换
第9讲 图形展开 2	一年级下册 图形的拼组 二年级上册 观察物体 五年级上册 观察物体 五年级下册 长方体和正方体
第10讲 图形推理	一年级下册 找规律 二年级下册 找规律
第11讲 图形代数	三年级下册 等量代换 五年级上册 简易方程
第12讲 量的比较 1	一年级上册 比一比 三年级上册 测量 三年级下册 面积
第13讲 量的比较 2	一年级上册 比一比 二年级下册 克与千克 三年级上册 测量
第14讲 量的推理	一年级上册 比一比 三年级下册 等量代换 五年级下册 天平
第15讲 文字推理	一年级上册 比一比 一年级上册 第几 二年级上册 简单的推理
第16讲 认识钟表	一年级上册 认识钟表 一年级下册 认识时间 三年级上册 时分秒

第 17 讲 时间推理	二年级上册 简单的推理
第 18 讲 火柴棒算式游戏	一年级下册 图形的拼组 一年级下册 100 以内的加法和减法 二年级上册 100 以内的加法和减法
第 19 讲 火柴棒图形游戏	一年级上册 认识物体和图形 一年级下册 图形的拼组
第 20 讲 排列组合	二年级上册 简单的排列和组合 三年级上册 简单的排列组合
第 21 讲 排队问题	一年级上册 第几 一年级下册 位置
第 22 讲 购物付钱	一年级下册 认识人民币 一年级下册 100 以内的加法和减法 二年级上册 100 以内的加法和减法
第 23 讲 认识日历	三年级下册 年、月、日
第 24 讲 数方块	一年级下册 图形的拼组 二年级上册 观察物体 五年级上册 观察物体 五年级下册 长方体和正方体
第 25 讲 填数字	一年级下册 100 以内的加法和减法 二年级上册 100 以内的加法和减法 五年级上册 简易方程
第 26 讲 分类整理	一年级上册 分类 一年级下册 统计
第 27 讲 数字排列	一年级下册 找规律
第 28 讲 运算	一年级上册 1~5 的认识和加减法 一年级上册 6~10 的认识和加减法 一年级上册 20 以内的进位加法 一年级下册 20 以内的退位减法 一年级下册 100 以内的加法和减法 二年级上册 100 以内的加法和减法
第 29 讲 整体和部分	一年级上册 认识物体和图形 一年级下册 图形的拼组 二年级上册 观察物体 三年级上册 测量
第 30 讲 重叠问题	三年级下册 重复问题
第 31 讲 一笔画问题	一年级上册 认识物体和图形 三年级下册 位置与方向
第 32 讲 智力趣题	一年级上册 认识物体和图形 一年级下册 图形的拼组 二年级下册 解决问题 二年级下册 表内除法 四年级下册 植树问题



目录



第1讲 单数双数	001	第8讲 图形展开1	046
典型例题	002	典型例题	047
举一反三	003	举一反三	048
第2讲 对应关系	005	第9讲 图形展开2	052
典型例题	006	典型例题	053
举一反三	009	举一反三	055
第3讲 间隔问题	013	第10讲 图形推理	060
典型例题	014	典型例题	061
举一反三	015	举一反三	063
第4讲 图形计数	018	第11讲 图形代数	067
典型例题	019	典型例题	068
举一反三	021	举一反三	070
第5讲 多角度观察	024	第12讲 量的比较1	072
典型例题	025	典型例题	073
举一反三	027	举一反三	076
第6讲 图形分割	031	第13讲 量的比较2	080
典型例题	032	典型例题	081
举一反三	035	举一反三	082
第7讲 图形拼剪	038	第14讲 量的推理	087
典型例题	039	典型例题	088
举一反三	042	举一反三	091



第15讲 文字推理.....	093	第24讲 数方块.....	154
典型例题.....	094	典型例题.....	155
举一反三.....	096	举一反三.....	157
第16讲 认识钟表.....	099	第25讲 填数字.....	159
典型例题.....	100	典型例题.....	160
举一反三.....	104	举一反三.....	163
第17讲 时间推理.....	106	第26讲 分类整理.....	165
典型例题.....	107	典型例题.....	166
举一反三.....	110	举一反三.....	168
第18讲 火柴棒算式游戏....	114	第27讲 数字排列.....	171
典型例题.....	115	典型例题.....	172
举一反三.....	118	举一反三.....	173
第19讲 火柴棒图形游戏... 122		第28讲 运算.....	174
典型例题.....	123	典型例题.....	175
举一反三.....	126	举一反三.....	176
第20讲 排列组合.....	130	第29讲 整体和部分.....	178
典型例题.....	131	典型例题.....	179
举一反三.....	133	举一反三.....	182
第21讲 排队问题.....	136	第30讲 重叠问题.....	185
典型例题.....	137	典型例题.....	186
举一反三.....	139	举一反三.....	187
第22讲 购物付钱.....	142	第31讲 一笔画问题.....	188
典型例题.....	143	典型例题.....	189
举一反三.....	145	举一反三.....	191
第23讲 认识日历.....	147	第32讲 智力趣题.....	193
典型例题.....	148	典型例题.....	194
举一反三.....	152	举一反三.....	197
		举一反三答案.....	201



第1讲 单数双数

在数学上，1、3、5有时候也叫做单数，2、4、6、8、10……叫做偶数，有时候也叫双数。用数群的概念来解释的话，把东西两个两个地数，最后正好数完，这样的数就是双数，如果两个两个地数，还多1，这样的数就是单数。

在5~7岁这个阶段，孩子已经能够掌握10以内的双数和单数，并能够逐步地利用双数和单数的基本性质解决一些实际的问题，如开灯问题，往来问题等。如果更深入一点，单双数的掌握，是进制的萌芽，可以启发孩子掌握进制的相关知识，很多利用单双数解决的问题，实际上就是二进制问题。

在遇到单双数问题时，经常用到下面的几个规律：

- ◎ 单数 + 单数 = 双数
- ◎ 单数 + 双数 = 单数
- ◎ 双数 + 双数 = 双数
- ◎ 单数 - 单数 = 双数
- ◎ 单数 - 双数 = 单数
- ◎ 双数 - 双数 = 双数
- ◎ 双数 - 单数 = 单数

典型例题

典型例题 1 有一筐梨，2个2个地拿，最后还剩1个，你知道这筐梨的个数是单数还是双数？

解题策略

2是双数，也就是说每一次拿的都是双数，由于“双数+双数=双数”，那么拿走的梨的个数是双数，剩下的梨是1，最后是“双数+单数”，所以梨原来的数量是单数。

典型例题 2 晚上，莫妮卡在做作业的时候，停电了，莫妮卡去拉了4下开关，妈妈回来了，妈妈又去拉了5下开关。如果来电了，灯泡是亮着的还是不亮的？

解题策略

我们使用表格来解决这个问题：

拉灯次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
灯状态	不亮	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮

从上面的表格可以看出，莫妮卡拉了4下灯，妈妈拉了5下灯，一共拉了9下灯，来电的时候，灯泡是不亮的。

从上面的题可以看出，灯泡的亮与否，与灯泡的起始状态和拉灯的次数有关系，但次数为双数时，灯泡的状态与起始状态一致，当次数为单数时，灯泡的状态与起始状态相反。

典型例题 3

渡船在河的两岸之间来回地接送乘客，把渡船从河的一岸划到另一岸叫渡一次。如果原来渡船在河的北岸，渡了7次之后，船在河的北岸还是南岸？

**解题策略**

使用习题2总结的规律来解题，船的原始状态在河的北岸，渡了7次，由于7是单数，所以船目前的状态和原始状态相反，船在河的南岸。

其实对于所有这样的问题，只要是单数，那么最终的效果就跟1次是一样的，只要是双数，最终的效果就跟0次是一样的。

举一反三

1. 有一筐橘子，如果4个4个地拿，最后还剩1个，你知道这筐橘子的个数是单数还是双数？
2. 过节了，公园里挂上了灯笼，每个灯笼上都有一个数字，依次是6、8、6、8、6、8……那么第19个灯笼上的数字是多少？

3. 放学了，马克不知道家里停电了，回家就想开灯，他拉了好几下灯，灯都没有亮，晚上来电的时候，灯泡亮了。妈妈问马克拉了几下电灯，马克说可能是7下，也可能是8下，你知道马克拉了几下电灯吗？

4. 一个运动员在操场上折返跑，他从起点开始跑，从起点到终点算跑一次，从终点跑到起点也算跑一次，他一共跑了 21 次，那他现在在起点还是终点？

5. 小鸭子原来在河的东岸，我们把鸭子从河的一岸游到另一岸叫游一次，在游了几次后，小鸭子停在了河的东岸，你知道小鸭子游了单数次还是双数次。

6. 有 15 个人排成一队，从左到右按照一、二，一、二报数，如果要给报一的人每人拿一个篮球，那么要准备几个篮球。



第2讲 对应关系

两个事物如果能够按照某种关系产生联系，就产生了对应关系。这种关系是很宽泛的，可以是直接的对应关系，如两个相同的事物，动物跟相应的食物等，也可以是间接的对应关系，如绳子相连的两个事物等。

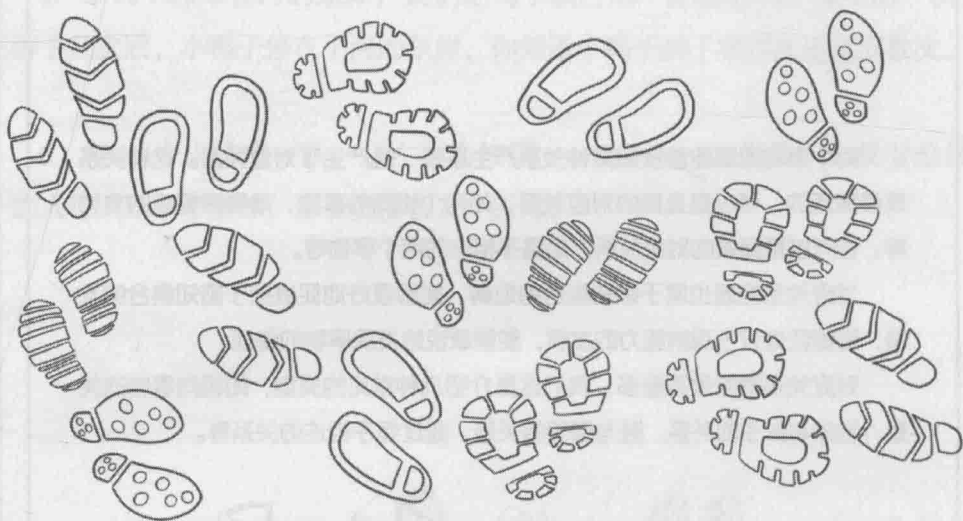
对应关系的题也属于感知集合的范畴，能够很好地促进孩子感知集合的发展，能够促进孩子观察能力的发展，能够敏锐地发现事物的特征。

对应关系题的类型很多，我们这里介绍几种常见的类型，如相同事物的关系，物体与影子的关系，鞋与脚印的关系，通过绳子相连的关系等。



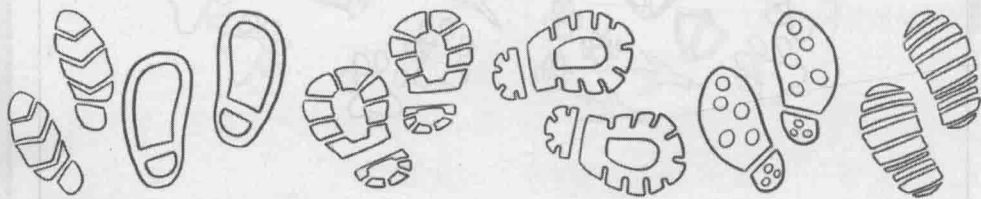
典型例题

典型例题 1 在一个盗窃案的现场，警察提取了一些脚印，里面可能有犯罪嫌疑人的脚印。如果每个人都穿不同的鞋子，你知道有多少人来过现场吗？

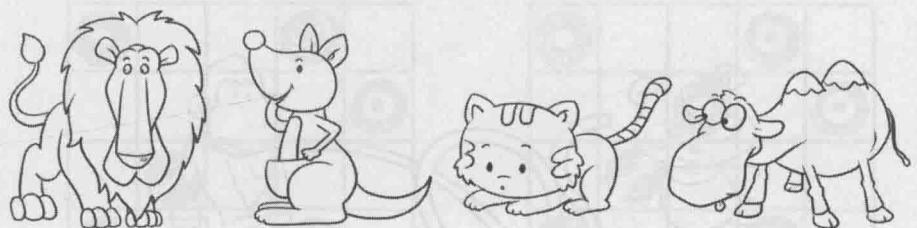


解题策略

本题通过脚印建立与人的对应关系，然后就是区分相同与不同的脚印，有多少双不同的脚印，现场就来了几个人。从图中可以看出，现场有以下 6 种脚印，所以有 6 个人来过现场。

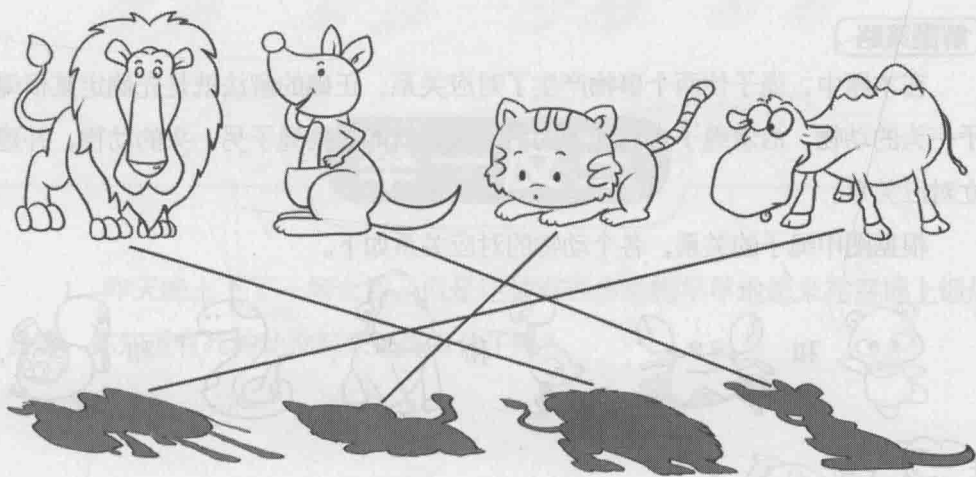


典型例题 2 把各个动物和对应的影子连起来吧。



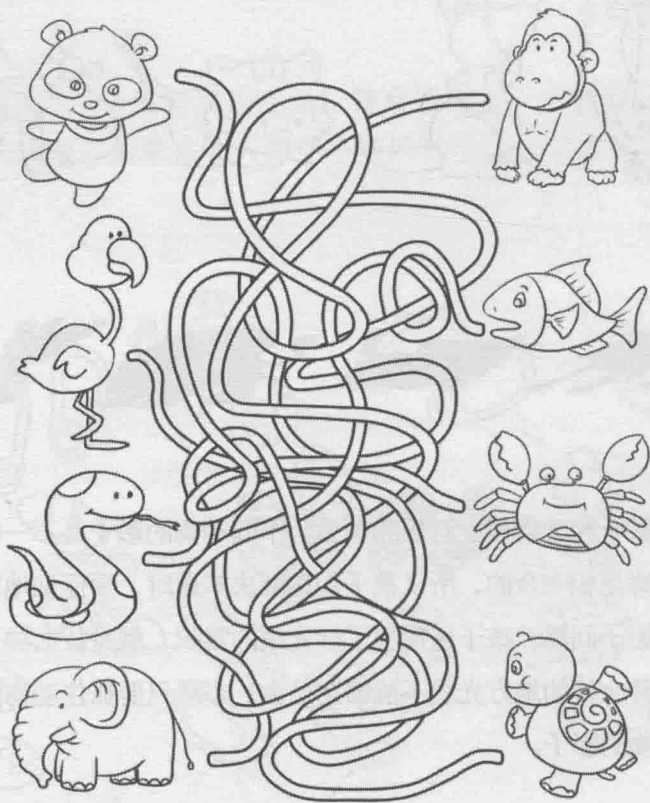
解题策略

本题通过影子和动物建立对应的关系，不同动物的影子是不一样的，影子与动物的外形轮廓是相吻合的，所以孩子们在解决本题时，要仔细地观察动物的轮廓特征。解决影子问题，孩子还需要了解光线的常识，就是什么样子的地方光线能够穿过去，什么样的地方光线不能够穿过去。本题只要抓住动物的特征就能很容易地找到动物的影子。



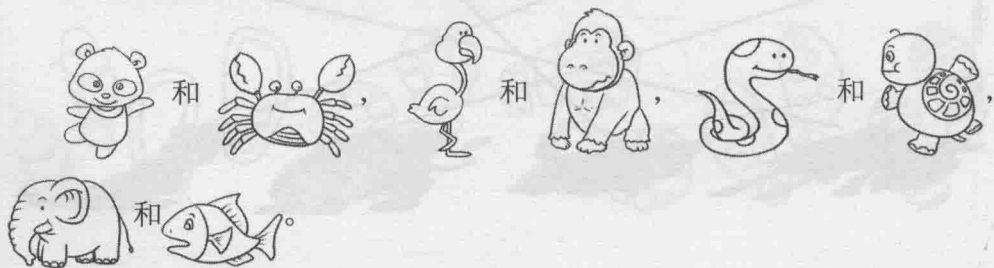
典型例题 3

有 8 只动物参加森林运动会，牵着同一条绳子的两只动物组成一组，你能找出来谁跟谁一组吗？

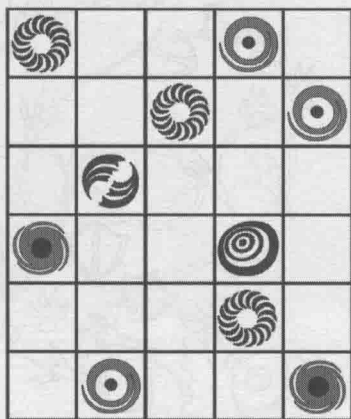
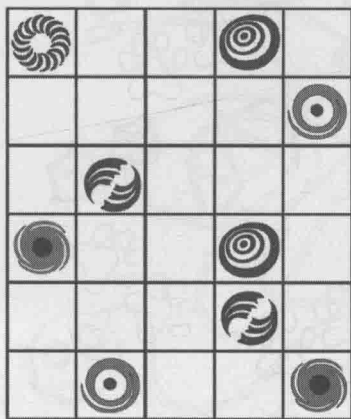
**解题策略**

在本题中，绳子使两个事物产生了对应关系，正确的解法就是先确定某根绳子一头的动物，沿着绳子走到绳子的另一端，就能找到绳子另一头的动物，并建立对应关系。

根据图中绳子的关系，各个动物的对应关系如下。



典型例题 4 仔细观察，下面的两幅图中有几处不一样的地方，请指出来。



解题策略

整体看上去很难发现两幅图中有几处地方是不一样的，这个时候我们要建立有序观察的习惯，如我们可以从左到右，从左起第一列开始比较，对于第一列，我们又可以从上往下，对每个元素进行比较。这样的比较过程实际上是建立了两个图形之间的位置对应关系，在有序的思想，很容易找出两幅图的不同之处。

经过对比，发现第4列第1行，以及第4列第5行的不一样。

举一反三

1. 昨天晚上下了一场大雪，但是还是有很多动物早早地起来在雪地上锻炼身体，你知道有几种动物起来锻炼身体了吗？