

画图解题，一学就会！



丛书主编：彭 林

本册主编：冯 林

孙盛南

图解

第2版

小学数学

思维训练题

1

一年级





丛书主编：彭 林
本册主编：冯 林
孙盛南

图解

第2版

小学数学

思维训练题

1

年级



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 上海 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

图解小学数学思维训练题 . 1 年级 / 彭林丛书主编 ; 冯林, 孙盛南本册主编 .
— 2 版 . — 上海 : 华东理工大学出版社, 2018.3
ISBN 978-7-5628-5235-3

I . ① 图… II . ① 彭… ② 冯… ③ 孙… III . ① 小学数学课—习题集
IV . ① G624. 505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 259605 号

项目统筹 / 郭 艳

责任编辑 / 纪冬梅

装帧设计 / 徐 蓉

出版发行 / 华东理工大学出版社有限公司

地址 : 上海市梅陇路 130 号, 200237

电话 : 021-64250306

网址 : www.ecustpress.cn

邮箱 : zongbianban@ecustpress.cn

印 刷 / 常熟市新骅印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 6.25

字 数 / 97 千字

版 次 / 2018 年 3 月第 2 版

印 次 / 2018 年 3 月第 1 次

定 价 / 23.80 元

版权所有 侵权必究



前言

不少小读者喜欢看卡通书，这是因为图画很形象，有助于小读者正确、迅速地理解书中的内容。有时，理解一道数学题意很费力，但是如果动手画出示意图，题意就解释清楚明白了。

这套《图解小学数学思维训练题》就是通过图解与文字标注相结合的方式，将数学思维训练题的解题过程直观、清晰地展现在小读者面前，帮助大家厘清解题思路，将抽象问题具体化，通过精巧地设计和运用直观性、形象性手段，分散难点，放缓坡度，使小读者容易接受、理解。帮助小读者在面对复杂问题时，学会分析、解决问题，从而有效地提高解题能力和思维能力。

这套《图解小学数学思维训练题》涵盖了小学各年级有代表性的数学训练拓展题，结合各章内容，详细讲解各种数学思维训练题的解题思路，归纳常用的、重要的公式，帮助小读者准确地把握要点。

本套《图解小学数学思维训练题》针对各章内容精选不同难度的练习题，分为小试身手、拓展提升两个层次，帮助小读者巩固所学，逐级提升解题能力。

《图解小学数学思维训练题》曾在北京、上海、江苏、浙江、福建、四川等地的学校进行了试验，取得了良好的效果，希望这次的改版能帮助更多的学生顺利解决小学数学思维训练题，稳步地、愉快地、更加自信地走进数学世界。

数学之美是人们在数学思维活动中的一种体验和感受，希望使用这套书的小读者通过“学数学、做数学、用数学”的活动来体验、探索数学之美！

特别感谢李秀琴、彭光进、黄洋、吴智敏、吴奇琰、张移、张永飞、李丹、李堃、郭春利、姚一萌、李世魁、谢正国、赵波、杨树青、李曹群、钟春风、冯清志、张会云、李冉、张春杰、邓林树、彭如武、李茂蓓等老师在本书编写过程中提供的帮助和做出的贡献。

祝青少年朋友健康成长，快乐学习！

彭 林

目 录



第一章 几和第几	1
第二章 分类整理	5
第三章 分一分	9
第四章 小方阵	13
第五章 速算与巧算	17
第六章 和相等的式子	20
第七章 简单数阵	24
第八章 移多补少	28
第九章 巧填符号	32
第十章 竖式谜	35
第十一章 找规律填数	39
第十二章 数线段	43
第十三章 数方块	49
第十四章 图形的组合	55
第十五章 图形的分割	60
第十六章 搭配的学问	64
第十七章 小推理	68
第十八章 年龄问题	73
第十九章 植树问题	77
第二十章 图文算式	81
参考答案	87

第一章 几和第几

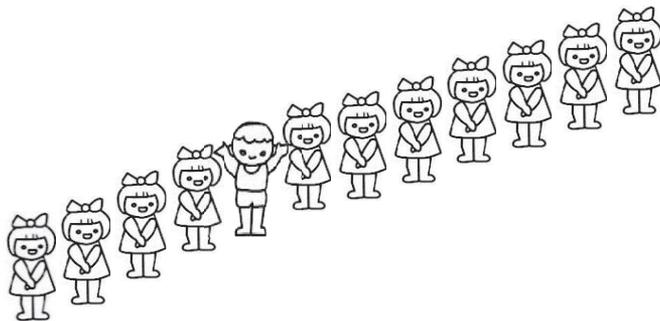


知识导航

一个数，可以表示几，也可以表示第几。如体育课上小朋友们排队，第一排有8个人，从左往右数，淘气排在第8个。“8个人”是指小朋友的人数，“第8个”是指淘气这个小朋友排队的次序。所以我们要学会用数字表示看到的数，也要会指出某个物体在第几个位置。同学们，在排队时经常会遇到求几个和第几的问题，明确数的方向之后，画图是解决问题的重要方法。

图解思维训练题

例1 请选12个同学排队游戏，填一填。



(1) 从前往后数， 是第 () 个人，他前面有 () 个人，后面有 () 个人。

(2) 如果向后转， 变成第 () 个人。

图解思路

要求  的具体位置，就要先明确数的方向。从前往后数是指面对的方向开始数，画图如下：



由图知， 在第 5 个，他前面有 4 个人，他后面有 7 个人。

如果向后转，他变成了第 8 个人。通过这道题可以知道，从前数或从后数时，同一个物体在同一个队列中可能有不同的排列次序。因为数的起点不同，结果也不同。

规范解答

(1) 5, 4, 7; (2) 8。

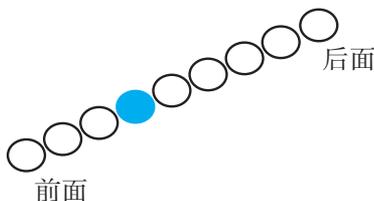
例 2 排队时，小丽前面有 3 个人，后面有 5 个人，这一队共有 () 个人。

图解思路

先画简图再数数。用“●”代表小丽，观察下图，小丽前面有 3 个人，小丽后面有 5 个人，求总人数时一定要别忘了把小丽自己也算上！

规范解答

9。



所以列式为 $3+1+5=9$ (人)。

例 3 架子上放着一些球，从左往右数，篮球是第 5 个；从右往左数，足球是第 6 个，一共有多少个球？

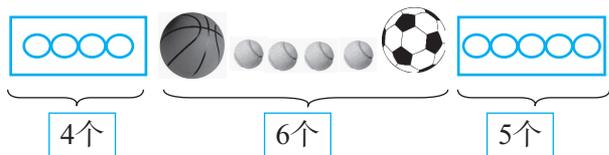


图解思路

根据题意,从左往右数,篮球是第5个,那么篮球的左边有4个球,从右边数,足球是第6个,那么足球的右边有5个球。画图如下:

规范解答

15个。



看图可知,一共有 $4+6+5=15$ (个) 球。

小试身手

1. 圈一圈。

5个	☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆
从左数第5个	☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

9个	♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡
从右数第9个	♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡

2. 按要求填一填,画一画。

(1) 一行三角形从左往右数,▲排在第5个,左边有()个三角形。



(2) 一行圆从右往左数,●排在第4个,右边有()个圆。



(3) 从左边数起, ☆ 排第 5, 从右边数起, ○ 排第 3, 一共有 () 个图形。



3. 有 12 个气球, 从左往右数,  是第 8 个, 从右往左数,  也是第 8

个。 和  之间有 () 个气球。



4. 体育课上同学们排成一行, 从左边开始报数, 笑笑报 10, 从右边开始报数, 笑笑也报 10, 一共有 () 个同学。

拓展提升

5. 有一队小朋友共 15 人, 排在明明后面的有 6 人, 排在明明前面的有几人?
6. 一根绳子上串着几颗颜色互不相同的珠子, 从前往后数, 红珠子是第 6 颗; 从后往前数, 蓝珠子是第 8 颗。并且红珠子的前一颗就是蓝珠子, 这串珠子一共有多少颗?

第二章 分类整理



知识导航

生活中有些物体，它们有不同的颜色、特点、功能……但有时可以找到它们之间的共同特点，把它们归为一类，这是实物分类。如果对数进行分类，可以按大小、几位数、单数双数等进行。

同一堆物体或数字在分类时，分类的标准是多样的。但是在同一题分类中，分类的标准始终都要统一，只有这样分类，才能做到不重不漏。

图解思维训练题

例1 下列6件物品，请你把它们分成两类，应该怎样分？



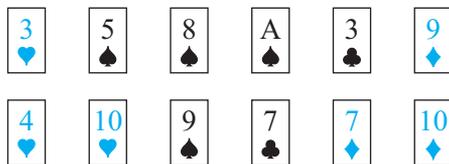
图解思路

通过看图发现，上面的物品可以分为衣物和电器两类：衣物类和电器类。

规范解答

衣物类			
电器类			

例2 认一认，分一分。



图解思路

观察图，有两种分类方法，分别是按花形和按数字大小。

规范解答

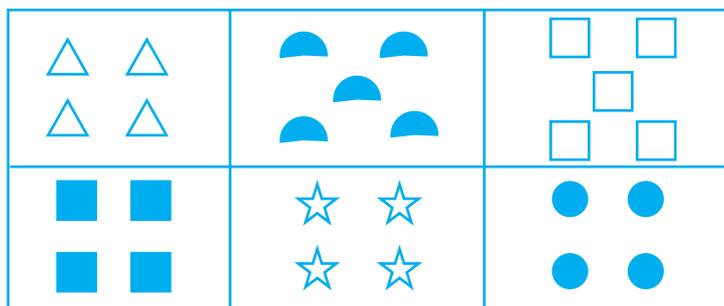
第一种：按花形；

红桃			黑桃				梅花		方块		
3 ♥	4 ♥	10 ♥	5 ♠	8 ♠	A ♠	9 ♠	3 ♣	7 ♣	9 ♦	7 ♦	10 ♦

第二种：按数字大小（可以自己确定，按数字大小分类不唯一）。

数字大于5							数字等于5	数字小于5			
8 ♠	9 ♦	10 ♥	9 ♠	7 ♣	7 ♦	10 ♦	5 ♠	3 ♥	A ♠	3 ♣	4 ♥

例3 把下面的6幅图分类，可以怎样分呢？



图解思路

本题也有两种分类方法，根据数量分和根据图形有无阴影分。

规范解答

方法一：根据数量分，可以分成两类，一类是4个，一类是5个。

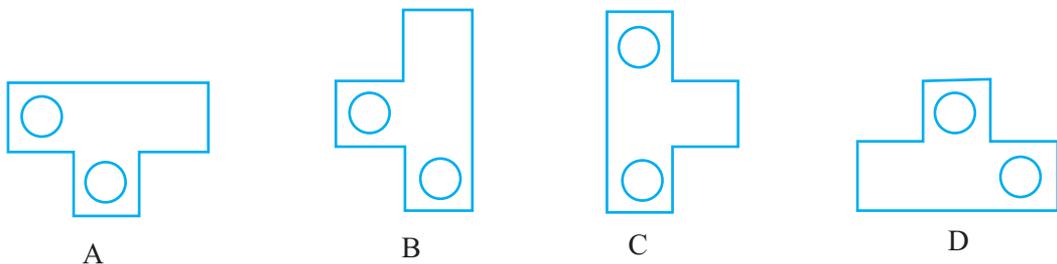
4个				5个				

方法二：根据图形有无阴影分，可以分成两类，一类是有阴影，一类是没有阴影的。

有阴影	无阴影
	
	
	

小试身手

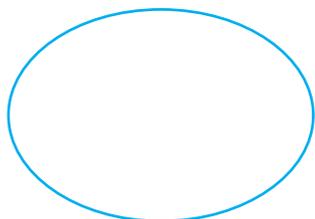
1. 下面哪幅图和别的几幅图不相同？（ ）



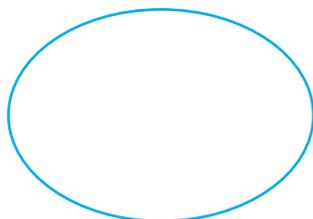
2. 请把不同类的那一个圈起来。



3. 请把数字宝宝送回家：1、3、6、9、10、8、7、0。

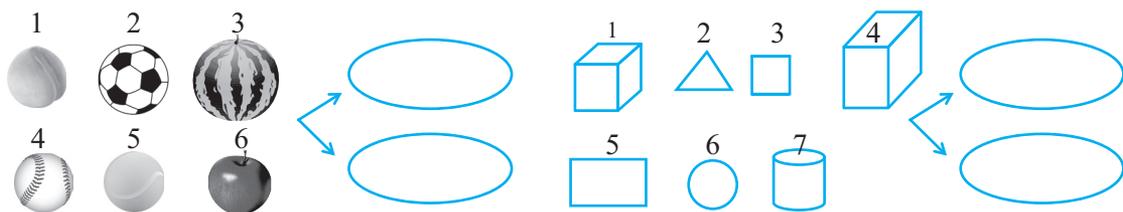


小于5



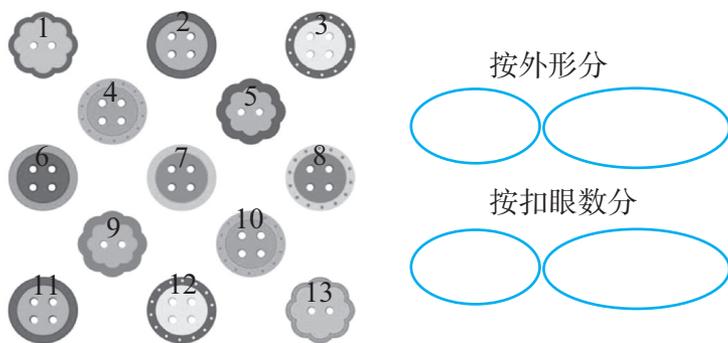
大于5

4. 请把下面的东西分成两类，写出编号。



拓展提升

5. 请给纽扣分类，再把编号写在圈内。



6. 请把下面东西归类连线。



体育用品

生活用品

食品

第三章 分一分



知识导航

分一分是我们日常生活中经常遇到的情境，在解决问题时，我们可以联系生活实际进行思考，从而解决问题。

图解思维训练题

例1 一年级老师做了12朵花，要分给4个班的学生，要求每班得到的朵数可以不一样多，但都要是单数，能分吗？

图解思路

用一个圆圈代表一个班，如下所示的分配方法，均可以分完12朵花。

思路一



思路二



思路三



规范解答

可以分，见思路一、思路二和思路三。

例2 把7支铅笔分给2名小朋友，一名小朋友得到的是双数，另一名小朋友得到的是单数，能分吗？

图解思路

一个圆圈代表一名小朋友，分配方法如下：

思路一



规范解答

可以分，分为1支和6支、2支和5支、3支和4支都可以。



思路二



思路三



例 3 9 根跳绳分给 2 个班，要求每班分得的根数都是单数，能分吗？

图解思路

如下方法所示，有四种分法，但都是一个单数，一个双数。

思路一



思路二



思路三



思路四



规范解答

不能分成都是单数的。

例 4 体育课上，共有 4 人，每人分到 2 个球，还剩下 1 个球，一共有多少个球？

图解思路

用一个圆圈代表一名小朋友，分配方法如下：



规范解答

$2+2+2+2+1=9$ （个）

答：一共有 9 个球。

例5 把7块糖分给3名小朋友,不要求每名小朋友分得的糖的块数一样多,但分得的块数要是双数,想一想,应该怎么分?

图解思路

用一个圆圈代表一名小朋友,如果三名小朋友分得的都是双数,那么最后肯定要剩下1块糖,分配方法如下:



规范解答

没有办法使每人都分得双数的糖。

例6 有8个皮球,如果男生每人发一个,就多2个,如果女生每人发一个,就少2个。男生有多少人?女生有多少人?

图解思路

用一个□代表一个男生,一个△代表一个女生。

根据题意画图如下:

男生: □ □ □ □ □ □ 1 1

女生: △ △ △ △ △ △ △ △ 1 1

由图可知,男生的人数比8要少2人,女生的人数比8要多2人。即男生的人数少于8人,女生的人数多于8人。

规范解答

男生的人数是 $8-2=6$ (人)

女生的人数是 $8+2=10$ (人)

答:男生有6人,女生有10人。

小试身手

1. 老师给12名三好学生每人发一朵小红花,还多出1朵小红花,老师共有多少朵小红花?
2. 有5名同学投沙包,老师如果发给每人2个沙包还差1个,老师共有多少个沙包?



3. 小华有 10 个红气球，小花有 8 个黄气球。小华用 4 个红气球换小花 3 个黄气球，现在小华、小花各有多少个气球？
4. 6 名小朋友分一袋苹果，分来分去多 2 个，问这袋苹果至少有多少个？
5. 小明全家早上、中午、晚上各吃 4 个苹果。一天中，小明全家吃了多少个苹果？
6. 给小红、小兰、小力分苹果，如果每人分 2 个，还剩下 1 个，一共有多少个苹果？

拓展提升

7. 老师给 3 名同学发奖品，如果每人发 3 个奖品，还少 1 个奖品，老师一共有多少个奖品？
8. 9 名小朋友分鸡蛋，分来分去多了 4 个，至少有多少个鸡蛋？
9. 老师给小朋友发铅笔，如果每人发 2 支，就剩下 1 支，如果每人发 3 支就少 2 支。你知道老师给几名小朋友发铅笔吗？老师一共有多少支铅笔？