

“趣味数学”训练系列用书

QU WEI SHU XUE

# 趣味数学 3

《趣味数学》编委会 编

上册



人民交通出版社股份有限公司  
China Communications Press Co., Ltd.

“趣味数学”训练系列用书

QU WEI SHU XUE  
**趣味数学 3**

**上册**

《趣味数学》编委会 编



人民交通出版社股份有限公司  
China Communications Press Co., Ltd.

## 内 容 提 要

本书带着强烈的游戏色彩，通过把生活和各种实践活动中遇到的形形色色的问题，转换成有趣的数学问题加以解决，培养孩子对数学的灵感，助其打开智慧的大门。

本书适于9岁儿童学习数学使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

趣味数学. 3 / 《趣味数学》编委会编. — 北京 : 人民交通出版社股份有限公司, 2016. 1

ISBN 978-7-114-12706-9

I. ①趣… II. ①趣… III. ①数学—儿童读物 IV. ①01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第315825号

书 名: 趣味数学3

著 者: 《趣味数学》编委会

责任编辑: 卢 珊

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757973

总 经 销: 人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 7.25

字 数: 84千

版 次: 2016年1月 第1版

印 次: 2016年1月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-12706-9

定 价: 25.00元(上、下册)

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)



## 本书编委会

主 编：吴田荣

参 编：陈 英 于 静 刘 欣

李 钧 王 巍 樊松倩

芦 曼





# 前

# 言



《趣味数学》是把“数学有趣,数学有用,数学不难”的理念放在第一位,使教学活动源于孩子的好奇之事,充分调动其积极性,增强其学习数学的兴趣,使他们喜欢数学、爱上数学,并在学习的过程中感到快乐,找到自信。

《趣味数学》从孩子的身心健康出发,符合儿童的认知规律,并且通过课程活动为他们提供探索数学奥秘的机会,培养其抽象思维、推理能力、创新意识和实践能力。本书以提高孩子的数学素质,为其可持续发展奠定基础为宗旨,将数学思维渗透到每一节课程之中,让孩子在解决实际问题过程中认知数学符号,掌握数学概念,形成数学思维,明白数理意义,亲近数学学科,体会数学之美,了解数学文化史。本书以活动、游戏等为主要学习方式,使孩子在参与这些数学游戏和解决数学问题的过程中,学习解题方法,应用所学知识,体会数学价值,锻炼数学智慧。

《小学数学课程标准》中指出课程内容的选择要贴近孩子的实际,有利于其体验与理解、思考与探索。本书注重对孩子思维能力





的训练,对于培养和提高他们的注意力、观察力、逻辑思维能力、想象力等都有显著的效果。

每册书分专题对孩子进行训练,每一课设有三大板块,分别是:活动室(我知道、我发现、我思考)—资料库—成长录,三大板块均围绕每课的训练内容编写。

编者

2015年10月



1

x

3



亲爱的小朋友：

新的学期开始了，你又回到了学校。这学期又有很多有趣的数学游戏等着你来一起玩呢！

这本书能帮助你提高思维能力，主要是指：会观察、比较、分析、推理、探究。

观察能力是一个人智力结构的重要基础，是思维的起点，是聪明大脑的“眼睛”。观察是获得有用信息的重要途径，是把有用信息进行思维加工的前提。希望你既能在观察中学习知识，又能在学习知识的过程中学会观察。

比较能力是指确定有关事物共同点与不同点的思维方法的能力。良好的比较能力，不仅使你能够牢固而有效地掌握所学的基础知识，而且能为提高分析、推理能力奠定基础，对培养数学思维能力有着推动作用。

分析能力是指人在面对事物时能够根据已经积累的经验及相关情况，有效选择和实现目的的能力。一般情况下，一个看似复杂





的问题,经过理性思维的梳理后,会变得简单化、规律化,从而轻松、顺畅地被解答出来。

推理能力的发展应贯穿在整个数学学习过程中。推理是数学的基本思维方式,也是一个人在学习和生活中经常使用的思维方式。你在玩有趣的数学游戏时,要形成言必有据、一丝不苟的良好习惯,掌握科学的思维方法,促进已有知识、经验、技能的有效迁移。

探究能力是人们研究规律的一种综合能力。你在数学活动中要善于表达自己个性化的理解,乐于动手、勤于实践,注重合作交流,切实提高动手能力和实践能力。

玩有趣的数学游戏,慢慢你会发现自己的思维能力在不断提高,逐渐了解更多的数学文化史,体会数学之美。

编者

2015年10月



1

x

3





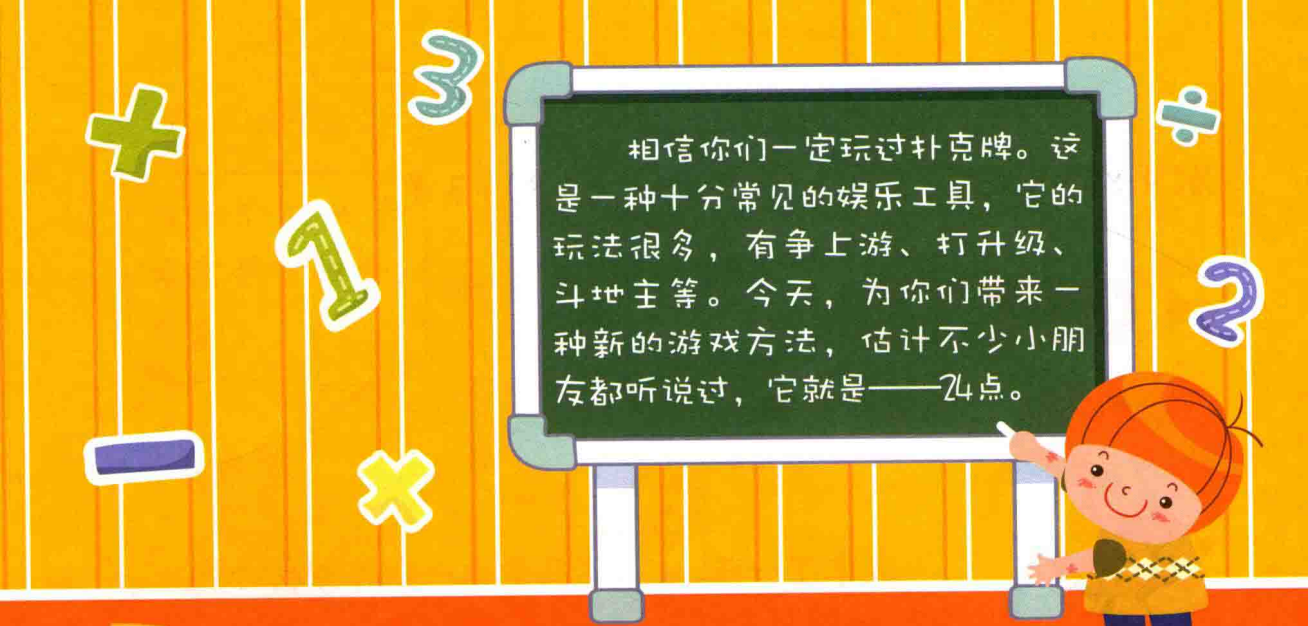
# 目

# 录



第1课	体验24点 .....	1
第2课	24点的技巧 .....	6
第3课	火柴棒游戏(一) .....	12
第4课	火柴棒游戏(二) .....	17
第5课	六宫数独游戏 .....	21
第6课	余数的妙用 .....	26
第7课	画图凑数法 .....	31
第8课	列表凑数法 .....	37
第9课	列表尝试法 .....	42





相信你们一定玩过扑克牌。这是一种十分常见的娱乐工具，它的玩法很多，有争上游、打升级、斗地主等。今天，为你们带来一种新的游戏方法，估计不少小朋友都听说过，它就是——24点。

第  
课

# 1 体验24点



## 活动室



### (一) 我知道

你知道24点游戏吗？

24点是一种益智游戏，它是通过对四个整数（一般是正整数）运用加、减、乘、除以及括号运算，使最后的计算结果是24的一种数学游戏。24点可以考验人的智力和数学敏感性，它能在游戏中提高人的心算能力。


24点通常是使用扑克牌来进行游戏的，一副牌中抽去大小王后还剩下52张（如果初练也可只用1~10这40张牌），从中任意抽取四张牌（称为牌组），用加、减、乘、除（可加括号）把牌面上的数运算成24。每张牌只能用一次，如抽出的牌是3、8、8、9，那么算式

为  $(9-8) \times 8 \times 3$  或  $3 \times 8 \div (9-8)$  或  $(9-8 \div 8) \times 3$  等。

## （二）我发现

### 活动 1: 抽取两张牌



我拿了一张 , 你能拿出一张牌与我的牌组成 24 吗?



要是我拿 , 你该拿几与我的牌组成 24 呢?

其实无论花色, 都可以利用乘法口诀 (见 3 想 8, 见 4 想 6) 解决问题, 找到 24。

### 活动 2: 抽取三张牌



我还是拿了一张 , 你能拿出两张牌与我的牌组成 24 吗?

用  $3+5=8$ ，去和你拿的 3 相乘，得 24。



用  $2+6=8$ ，去和你拿的 3 相乘，得 24。



用  $3 \times 7=21$ ，去加上你拿的 3，也得 24。



### 🍌 活动 3: 抽取四张牌



我依然用这张  组成 24，你能想到其余三张牌可能是什么吗？快来试一试吧！

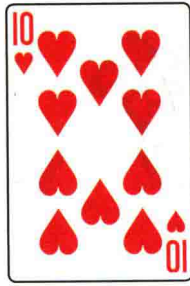
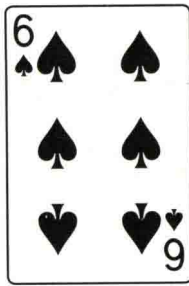
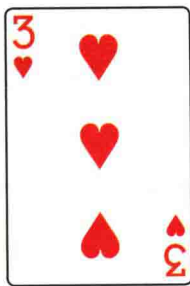
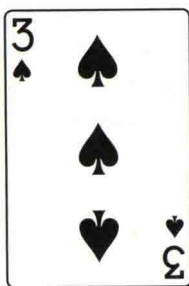
## (三) 我思考

### 1. 试一试

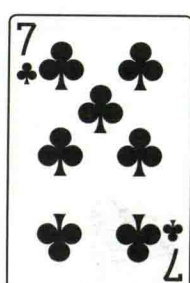
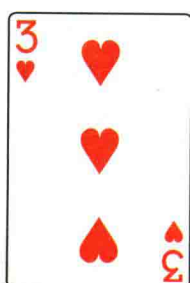
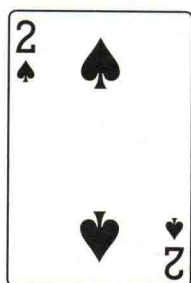


请你想办法用下面每一组的四张牌得到 24，快试试看！

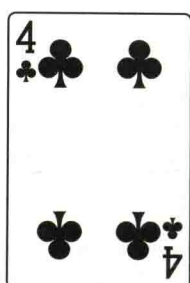
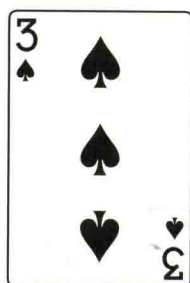
#### (1) 第一组



(2) 第二组



(3) 第三组



2. 说一说

我抽了一张 3。



我也抽了一张 3。



我抽的是 4。



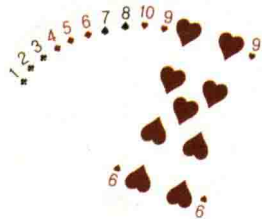
聪明的你,想一想我拿一张什么牌可以与它们凑成 24 呢?



## 资料库

24点是一种数学游戏,正如象棋、围棋一样是一种人们喜闻乐见的娱乐活动。它始于何年何月已经无从考究,但它以其独具的数学魅力和丰富的内涵正在被越来越多的人接受。这种游戏方式简单易学,能健脑益智,是一项极为有益的活动。

24点能最大限度地调动眼、脑、手、口、耳的协调活动,对于培养快捷的心算能力和反应能力很有帮助。



## 成长录

**教师评价:** 活动中动脑参加



**同伴评价:** 小组中积极交流

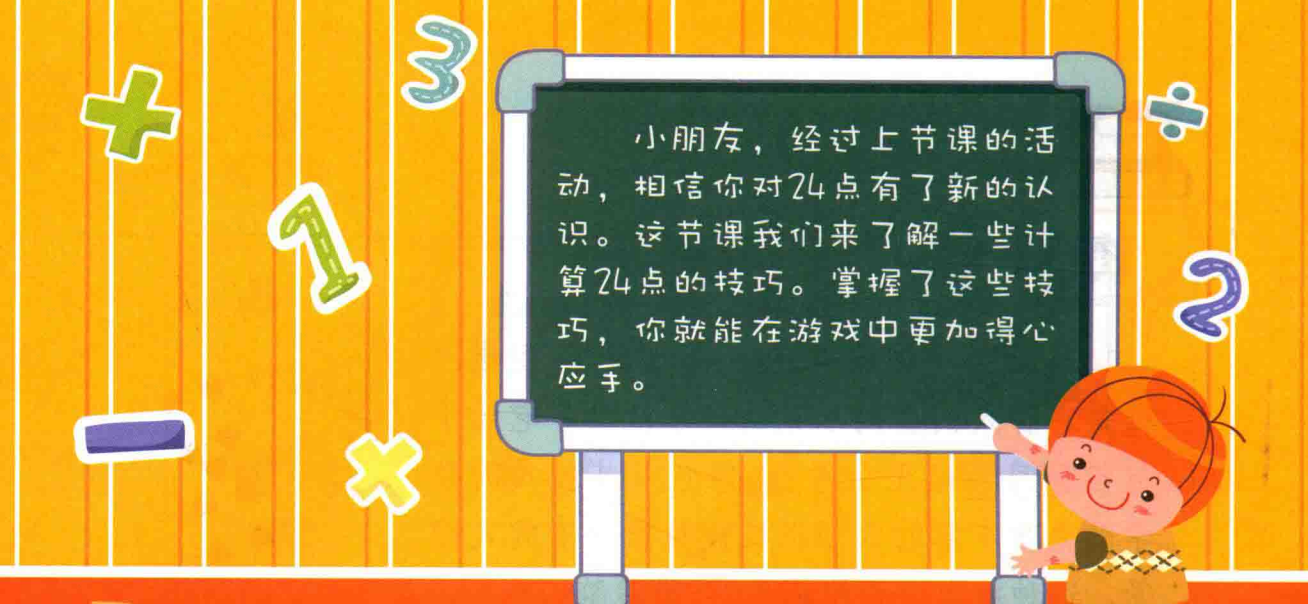


**自己评价:** 1. 我喜欢  
2. 我学会



**家长评价:** 1. 积极参加实践调查  
2. 主动完成实践作业





小朋友，经过上节课的活动，相信你对24点有了新的认识。这节课我们来了解一些计算24点的技巧。掌握了这些技巧，你就能在游戏中更加得心应手。

第  
课

## 2 24点的技巧



### 活动室



#### (一) 我知道

你知道玩 24 点游戏的技巧吗？

24点作为一种扑克牌智力游戏，应注意计算中的技巧问题。比如，计算时，不能够把牌面上的四个数排列组合后一一去试，更不能瞎碰乱凑。

下面向大家介绍几种常用的、便于学习掌握的方法。

1. 利用  $3 \times 8 = 24$ 、 $4 \times 6 = 24$ 、 $12 \times 2 = 24$  求解。

把牌面上的四个数想办法凑成3和8、4和6、12和2，再相乘求解。如3、3、6、10可组成  $(10 - 6 \div 3) \times 3 = 24$  或  $(10 - 3 - 3)$

$\times 6=24$ 。又如 2、3、3、7 可组成  $(7+3-2)\times 3=24$  等。实践证明,这种方法是利用率最大、命中率最高的一种方法。

2. 利用 0、1 的运算特性求解。

如 3、4、4、8 可组成  $3\times 8+4-4=24$  等。又如 4、5、J、K 可组成  $11\times(5-4)+13=24$  等。

3. 在有解的牌组中,用得最为广泛的是以下六种解法(在这里用  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  表示牌面上的四个数)。

$$\textcircled{1} (a-b)\times(c+d)$$

$$\text{如 } (10-4)\times(2+2)=24 \text{ 等。}$$

$$\textcircled{2} (a+b)\div c\times d$$

$$\text{如 } (10+2)\div 2\times 4=24 \text{ 等。}$$

$$\textcircled{3} (a-b\div c)\times d$$

$$\text{如 } (3-2\div 2)\times 12=24 \text{ 等。}$$

$$\textcircled{4} (a+b-c)\times d$$

$$\text{如 } (9+5-2)\times 2=24 \text{ 等。}$$

$$\textcircled{5} a\times b+c-d$$

$$\text{如 } 11\times 3+1-10=24 \text{ 等。}$$

$$\textcircled{6} (a-b)\times c+d$$

$$\text{如 } (4-1)\times 6+6=24 \text{ 等。}$$



## （二）我发现

### 1. 填一填



请你在括号里填上适当的数。

$$(\quad) - 2 = 24$$

$$(\quad) - (\quad) = 24$$

$$4 + (\quad) = 24$$

$$(\quad) \times (\quad) = 24$$

$$(\quad) + (\quad) = 24$$

$$(\quad) \times (\quad) - (\quad) = 24$$

### 2. 写一写



想一想，下面四个数怎样运算能得到 24？  
把它写在横线上。

(1) 2、2、2、8

$$\underline{\hspace{10em}} = 24$$

(2) 2、2、4、10

$$\underline{\hspace{10em}} = 24$$

(3) 2、2、3、12

$$\underline{\hspace{10em}} = 24$$

(4) 2、2、5、9

$$\underline{\hspace{10em}} = 24$$