

益智健脑的趣味扑克牌游戏

扑克牌算

24点

游戏技巧

从入门到精通

薛林 编著

全国百佳图书出版单位
化学工业出版社

扑克牌算 24点 游戏技巧

从入门到精通

薛林 编著

化学工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

扑克牌算24点游戏技巧——从入门到精通/薛林编
著. —北京: 化学工业出版社, 2016. 2

ISBN 978-7-122-25961-5

I. ①扑… II. ①薛… III. ①扑克-游戏-基本知识
IV. ①G892

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第303124号

责任编辑: 刘心怡
责任校对: 蒋 宇

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 大厂聚鑫印刷有限责任公司
710mm×1000mm 1/32 印张4 $\frac{1}{4}$ 字数70千字 2016年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 15.00元

版权所有 违者必究

前言

算 24 点是一种扑克牌游戏。一副扑克牌去掉大小王，从中任意抽取四张，用加、减、乘、除法把牌点数算成 24。

算 24 点能提高心算能力，是益智健脑的理想活动，随时随地都能玩；作为竞争游戏，又有很强的趣味性，需要游戏者同时具备眼快——看清牌点、脑快——找到解法、手快——发出算出来的信号，才能赢得竞争。

小学生、中学生做这个游戏，可以锻炼计算能力和注意力，寓教于乐，在快乐的游戏过程中学好数学。

老年朋友玩这个游戏，可以活动大脑，保持反应能力。

家人、朋友一起玩，能为团聚增加乐趣。

单位、学校组织算 24 点竞赛，能丰富文体活动。

在休闲时间里一个人玩算 24 点，可以品味数学的妙趣。

算 24 点看上去简单，只要会最简单的计算方法就能参与。要是多掌握一些技巧，你会体验到游戏的更多乐趣。

本书对游戏规则做了详细解读，列举大量实例对丰富的算法和游戏技巧做了细致解析。书中还就读者关心的问题做了解答，并为喜欢钻研的人提供了深入的数学理论分析。

为了读者能够随时随地享受游戏的乐趣，我们列举了全部 1820 种牌组，逐一给出解法，供个人用来验证思考的结果，或者作为竞赛活动的裁判依据。各位读者在思考之前千万不要偷看哦。

快来试试吧！

编 者

2015 年 10 月

目录



算 24 点游戏规则 1

常见问题解答 4

算 24 点的技巧 7

一、适合心算的简单算法 8

二、最常用的算法 3×8 与 4×6 9

三、各种牌点或数字的处理 11

四、无解的判断 21

算 24 点的数学分析 23

1820 种牌组的解法 29





算24点

游戏规则

一副扑克牌中去除大小王，剩下 52 张，然后从中任意抽取四张牌（称为一个牌组），用加、减、乘、除法（可添加括号）把牌面上的数算成 24。

每张牌必须用一次，并且只能用一次。

用哪种算法、用几次，都不限制。

算 24 点的游戏形式灵活,可由参与者自行商定,公平即可。

如果是两个人玩，每人分得 26 张牌，两人同时分别亮出两张牌，开始抢算，此时不得发出影响对手的声音或动作。亮牌时不能故意延迟，更不能先看过自己的牌后再亮出。当有人算出时，可约定击打桌面或者拍掌，然后立即说出自己的算法，不能有迟疑或停顿。如果正确，则四张牌归自己；如果错误，则四张牌归对方。如果双方都没有算出，在双方认同的情况下，当做无解，双方各拿回两张牌。最终拿到全部牌者获胜（也可约定某一方持牌不足若干张时，持牌较多者获胜）。

如果是三个人玩,先选出一人发牌,另外两人竞赛,输者下台。

如果是四个人玩,每人分得 13 张牌,每次亮出一张牌,并采取计分的方式决输赢,先算对一次得 1 分,算错一次倒扣 1 分。

特殊规则

对于初学的小学生,可将 10、J、Q、K 共 16 张牌抽去,只留 A ~ 9 总共 36 张牌进行游戏,这样可以降低难度。等熟悉游戏之后把 10 放进去玩,以后再把 J、Q、K 放回去,逐步增加练习难度。

玩家可以约定在运算过程中不出现分数。这样一些有解的牌组便成了无解的牌组。在本书后面牌组解法的部分中,183、247、291、338、418、528、533、562、645、660、739、858、865、1133、1347、1411 牌组均只能出现分数的运算得到 24 点,在约定运算中不能出现分数后变为无解。

游戏各方还可以约定,当一人算出后,其他人如果给出不同的算法也可得分,但由加法交换律、乘法交换律、与 1 相乘除的不同组合、与 0 相加减的不同组合方式获得的类似算法不看成不同算法。

对于追求难度的玩家,可以加入开根号运算和指数运算。

常见问题
解答



学校里学算24点吗？

小学生二年级学过乘法口诀之后就能算 24 点。现在，很多学校在数学课上教学生算 24 点，也有一些学校在课外活动课上教学生算 24 点。当然，正如前面提到的，可以把扑克牌中的 10、J、Q 和 K 抽出去，只留下 A ~ 9 四个花色 36 张牌，适当降低难度，更适合小学生的特点。

算24点游戏寓教于乐,让学生在玩中学习加、减、乘、除心算技巧,有利于调动学生的学习热情,改变数学枯燥难学的印象。

为什么是算24点？

24 的约数有 1、2、3、4、6、8、12 和 24，因此计算方式多种多样，计算成功率比较高。

你也可以用四张牌算 30 点，或者用五张牌算 60 点。要是用四张牌算 23 点，难度就大多了。

算 24 点难度适中，既适合休闲活动，也能作为对抗性的游戏。这或许是算 24 点盛行的原因。

每一种牌组都能算出来吗？

从去掉大小王后剩下的 52 张牌中任意取四张组成的牌组，共有 1820 种。按照基本计算规则，只采用加、减、乘、



除和括号，能算出24点的有1362种牌组，不少牌组有两种甚至有多种算法。存在无解的牌组反而增加了游戏的趣味性。

如果去掉J、Q、K，由A~10组成的牌组共有715种，其中566种有解。

算24点一定要用扑克牌吗？

扑克牌只是为了营造游戏的气氛。任意亮出四张扑克牌，方便快捷，随机性强。

算24点是利用扑克牌上的数字。只要能方便书写数字并让参与者看清，没有扑克牌也能算24点。

学校里教算24点，就是在黑板上写出四个数字。

老年人算24点有哪些好处？

老年人算24点，能活动大脑、保持反应能力。

老年人与孙辈一起算24点，能帮助孩子练习心算能力，还能增进亲情。

老年朋友在一起算24点，能增加聚会的乐趣。

在一个人的闲暇时光里，算算24点，可以细细品味，自得其乐。





算24点

的技巧



如果牌组中有一张3，要是能把其他牌凑成8，就能由 3×8 得到24。要是牌组中既没有3也没有8，但能用其他牌凑出这两个数，也就算出来了。

在牌组2、4、6、Q中，分明已经看到了4和6，但还有2和Q，只好算成 $(12 \div 4) \times (2 + 6)$ ，虽然有点麻烦，但要服从规则，每张牌都要用一次。

牌组3、4、4、4，紧皱眉头思考一番，找到的解法是 $4 \times (3 + 4) - 4$ 。这是适应数字7的一个重要算法，记住了就能熟练运用。

有的牌组有多种算法，因为篇幅有限，本书中一般只介绍典型的一种算法。例如，牌组2、4、6、10的算法有：

$$2 \times 4 + 6 + 10;$$

$$(10 - 6) \times (2 + 4);$$

$$(10 + 6 - 4) \times 2。$$

有时，把四个牌点全相加，或者把三个牌点相加以后再减去第四个牌点，这种算法在一些牌组中也可以尝试。

下面为大家介绍常用的算法和技巧，启发你在多变的牌组中尽快找到合适的解法。

一、适合心算的简单算法

算24点靠心算。游戏中遇到的数字大多比较小，难度



不大，基本上用不到深奥的速算诀窍。

掌握一些简单的心算技巧，可以加快计算速度，在激烈的竞争中赢得优势。

先难后简：如果遇到牌组 3、5、7、Q，计算式是 $3 \times (5 + 7) - 12$ ，先算出 $5 + 7$ ，大脑就轻松了。对牌组 A、A、2、J，先算出 $2 \times 11 = 22$ ，然后处理两个数字 1。

分组计算：算式 $8 \times 12 \div 4$ 用心算还是有难度的，如果换成 $(12 \div 4) \times 8$ ，一下子就变简单了。对牌组 1、5、7、J，如果看到 $5 + 7 = 12$ ， $1 + 11 = 12$ ，就找到解法了；要是逐个数字相加，总和是多少不一定立即就能看出来。

潜意识：对牌组 9、11、12、12，符合游戏规则的法则是 $11 \times 12 - 9 \times 12$ ，要把前后两组数字心算出来会有一些难度。再想一下，把计算式变成下面的格式 $(11 - 9) \times 12$ ，就不难算了。

二、最常用的算法 3×8 与 4×6

3×8 与 4×6 是计算 24 点最常用和最快捷的方法。在包含 J、Q 与 K 的游戏中，超过三分之一的牌组能用这两种算法获得结果；在不包含牌张 J、Q 与 K 的轻松游戏中，至少有一半的牌组能用这两种算法获得结果。

在牌组中出现贴近这两种算法的牌时，可以快速推算并





获得结果。确认采用这两种算法行不通时，再考虑其他算法。

3×8 算法的应用技巧

以下是一些简单的牌型。

牌 A、2、3、8，解 $3 \times 8 \times (2 - 1)$ 。

牌 A、2、3、5，解 $3 \times (1 + 2 + 5)$ 。

牌 2、6、6、9，解 $(9 - 6) \times (2 + 6)$ 。

牌 3、6、8、9，解 $[9 \div (6 - 3)] \times 8$ 。

牌 2、5、7、8，解 $(2 \times 5 - 7) \times 8$ 。

牌 2、3、7、9，解 $[(7 + 9) \div 2] \times 3$ 。

有的牌组中虽然包含 3 或者 8，但需要处理好四张牌，要把 3 或 8 先用于其他计算。例如：

牌 3、7、8、9，解 $3 \times [7 + (9 - 8)]$ 。

牌 2、3、4、8，解 $3 \times (8 \div 2 + 4)$ 。

以下牌组看似适用 3×8 组合，但要把四张牌都用上就得改变思路。

牌 2、3、8、9，解 $(8 \div 2) \times (9 - 3)$ 。

牌 3、3、8、8，解 $8 \div (3 - 8 \div 3)$ ，计算过程中要用到分数。

4×6 算法的应用技巧

先看几个牌组：



牌 4、6、8、9，解 $4 \times 6 \times (9 - 8)$ 。

牌 A、A、3、7，解 $(1 + 3) \times (7 - 1)$ 。

牌 A、5、7、9，解 $(9 - 5) \times (7 - 1)$ 。

牌 2、5、6、10，解 $(10 \div 5 + 2) \times 6$ 。

有的牌组中虽然包含 4 或者 6，但需要处理好四张牌，要把 4 或 6 先用于其他计算。例如：

牌 4、6、7、9，解 $(7 + 9) \div 4 \times 6$ 。

牌 4、5、6、7，解 $4 \times (5 + 7 - 6)$ 。

以下牌组看似适用 4×6 算法，但要把四张牌都用上就得改变思路。

牌 4、6、6、9，解 $(9 - 4) \times 6 - 6$ 。

牌 2、4、6、7，解 $(7 - 4) \times (2 + 6)$ 。

三、各种牌点或数字的处理

每种牌点都有一些特有的算法。由两个或三个其他牌点经过计算获得的与这个牌点相同的数字，也可能适用这种算法。

数字 0

0 是由两个相同的牌点相减得到的。

如果牌组中有两个牌点能直接算出 24，而另外两个牌点相同，就能用这种算法。两个牌点就能算出 24 的组合有：2 与 Q，3 与 8，4 与 6，Q 与 Q，J 与 K。