

快来打开神奇的百科知识大门，和马小跳一起遨游奇妙世界吧。



杨红樱 主编



# 马小跳

## 玩数学

4



全国畅销书  
黄金版

吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

与马小跳一起探知数学的奥秘

# 马小跳玩数学

4



吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目(CIP)数据

马小跳玩数学. 4 / 杨红樱主编. — 2版. — 长春: 吉林美术出版社, 2010.6

ISBN 978-7-5386-4268-1

I. ①马… II. ①杨… III. ①数学课—小学—课外读物  
IV. ①G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 093058 号

## 马小跳玩数学 4

出版人: 石志刚

策划人: 宋鑫磊

责任编辑: 王丹平

主 编: 杨红樱

形象创意: 樱桃蛋蛋工作室

马小跳品牌授权: 北京信合精英文化发展有限公司

设计制作: 姜 锋

出版发行: 吉林美术出版社 (长春市人民大街 4646 号)  
<http://www.jlmspress.com>

印 刷: 北京世艺印刷有限公司

版 次: 2010 年 6 月第 2 版

印 次: 2010 年 6 月第 1 次印刷

开 本: 787×1092mm 1/16

印 张: 10

印 数: 1—10000 册

书 号: ISBN 978-7-5386-4268-1

定 价: 19.80 元/册



# 与马小跳一起玩数学

当你拿起这本书，我就知道你是马小跳的好朋友。你发现过生活中处处有数学吗？你发现过数学中的美和乐趣吗？我发现过、马小跳也发现过。这一本书，马小跳将带着你一起去发现生活中的数学，去发现数学中的美和乐趣。

当你翻开这本书的第一页，便已经进入到马小跳的数学王国。你不仅要和他一起学习用聪明又巧妙的方法去玩各种各样的数学游戏，还会和他一起去认识数学之神阿基米德、科学巨人牛顿、数学王子高斯……

跟着马小跳，轻轻松松、快快乐乐玩数学。玩中学，学中玩，不知不觉，你会惊喜地发现，你已经爱上数学了，已经离不开数学了！

高红樱



# 目录

- |                 |    |                 |    |
|-----------------|----|-----------------|----|
| “考眼力”找数 .....   | 1  | 电话号码与史密斯数的发现... | 22 |
| 爸爸有多少人 .....    | 2  | 电话号码之谜 .....    | 24 |
| 爱因斯坦的谜题 .....   | 4  | “精打细算”坐出租车 ...  | 25 |
| “三好学生”有多少 ..... | 6  | 电影票里的数学问题 ...   | 26 |
| 生日套餐 .....      | 8  | 多边形的内角和 .....   | 28 |
| 猫吃鱼 .....       | 9  | 放羊的学问 .....     | 30 |
| 帮老师算价钱 .....    | 10 | 还有几盏灯亮着 .....   | 32 |
| 比一比赛一赛 .....    | 12 | 还有一元钱呢 .....    | 33 |
| 表面积增加了多少 .....  | 14 | 喝豆浆的学问 .....    | 34 |
| 布置教室 .....      | 16 | 何时同时发车 .....    | 36 |
| 猜年龄 .....       | 17 | 贺年卡 .....       | 38 |
| 从牧童到伟大的数学家...   | 18 | 会算数学的伯乐 .....   | 40 |
| 谁能先打乒乓球 .....   | 20 |                 |    |





|                |    |
|----------------|----|
| 减肥计划 .....     | 41 |
| 火车有多长 .....    | 42 |
| 加菲猫上当 .....    | 44 |
| 5个巧克力 .....    | 46 |
| 买赛车 .....      | 47 |
| 买文具的秘密 .....   | 48 |
| 卖葱 .....       | 50 |
| 慢车行了多少千米 ..... | 52 |
| 0.8套衣服 .....   | 53 |
| 摸袜子 .....      | 54 |
| 年龄生日猜猜猜 .....  | 56 |
| 农场有多大 .....    | 58 |
| 取火柴棍的游戏 .....  | 60 |
| 照片多少钱 .....    | 61 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 攀摘数学皇冠明珠的人 ..... | 62 |
| “破案高手”毛超 .....   | 64 |
| 七桥问题 .....       | 66 |
| 奇特的墓碑 .....      | 68 |
| 乒乓球比赛 .....      | 69 |
| 棋盘上的计数问题 .....   | 70 |
| 棋逢对手 .....       | 72 |
| 巧记质数 .....       | 74 |
| 巧妙的回答 .....      | 75 |



|            |    |
|------------|----|
| 巧数苹果 ..... | 76 |
|------------|----|

|                     |    |                          |     |
|---------------------|----|--------------------------|-----|
| 商品销售中的数学 .....      | 78 | 仰卧起坐 .....               | 98  |
| 声音的速度 .....         | 80 | 唐飞购物 .....               | 99  |
| 数的因数个数及所有因数之和 ..... | 82 | 梯形面积公式妙用 .....           | 100 |
| 数橘子 .....           | 83 | 图书角 .....                | 101 |
| 数学竞赛的名次 .....       | 84 | 天才女数学家——埃米·诺特 .....      | 102 |
| 到底是谁做了好事 .....      | 85 | 完全数 .....                | 104 |
| 数学日记 .....          | 86 | 文具的价格 .....              | 106 |
| 数学神童维纳的年龄 .....     | 88 | 猜生日 .....                | 107 |
| 算时间 .....           | 90 | 现代分析之父——威尔<br>斯特拉斯 ..... | 108 |
| 贪婪的老财迷 .....        | 92 | 一巧遮百丑的数学方法 .....         | 110 |
| 小狗跑了多远 .....        | 93 |                          |     |
| 小和尚挑水 .....         | 94 |                          |     |
| 心中的数学 .....         | 96 |                          |     |





|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 原来的分数是多少·····112   | 百米短跑·····134     |
| 野炊·····114         | 火柴摆图形·····135    |
| 怎样安排工人·····115     | “三好学生”名额·····136 |
| 怎样存钱更划算·····116    | 一支笔多少钱·····137   |
| 争当候补队员·····118     | 多才多艺的莱布尼茨··138   |
| 猜贝壳·····119        | 两个盒子·····140     |
| 植树问题·····120       | 假钞·····142       |
| 智商低下的数学大师··122     | 数学的诺贝尔奖·····144  |
| 中国数学史上的瑰宝——方程··124 | 多少步能追上·····146   |
| 走过池塘有危险吗·····125   | 洗照片·····148      |
| 自动扶梯共有多少级··126     | 谁能取胜·····150     |
| 最多有几人·····128      | 谁说对了·····151     |
| 最后一节英语课什么时候上··130  | 一共有多少人·····152   |
| 最佳方案·····132       | 足球的组成·····153    |





## “考眼力”找数

活动课上,丁文涛写了一串数字,见人就考。大家都被这一长串的数字给难住了,怎么都看不明白。

这道题是这样的:在7、3、1、8、2、3、5、8、1、2、4这列数中隐藏着两个数,其中一个数是另一个数的4倍,而且这两个数的和是1860.65。马小跳说:“把这么多数字分成两组就已经有很多方法了,更何况这些数字还没定好数位,即使把这些数字定了数位,还有小数位,那可能性就更多了,我看算到天黑也算不出来。”马小跳觉得没意思,就跑到操场上玩去了,很多人也陆续地放弃了,只剩路曼曼一个人继续思考着。她写满了很多页草纸,还是没有解出来。“真的算到天黑也算不出来吗?”路曼曼心里很不服气。“这道题的后两个条件:其中一个数是另一个数的4倍,这两个数的和是1860.65怎么有点儿熟悉?哦,原来这么简单!”不到两分钟,路曼曼就算出了正确答案:372.13和1488.52。马小跳玩够了回到教室,看见路曼曼的演算过程竟是如此简单,再想想自己的学习态度,感到万分羞愧。

### 答案揭晓

先不观察这些数字,而是从后两个条件出发。你会发现其实这就是一道和倍问题。因此,较小数为  $1860.65 \div (4 + 1) = 372.13$ ,较大数为  $372.13 \times 4 = 1488.52$ 。



## 爸爸有多少人

上个月，马小跳班上的几位同学参加了学校举行的数学竞赛，丁文涛和路曼曼以优异的成绩进入了决赛。

星期天的决赛在外语学校举行，由于是在外校，老师要求每位学生必须由家长陪同。另外，学校也派了几位老师一同前往。

星期一早上，丁文涛看到马小跳就拉住他，说：“马小跳，我来考考你吧！前天我们去参加数学竞赛，若干名家长（爸爸或妈妈，他们都不是老师）陪同我们去参加。家长和老师共有 22 人，家长比老师多，妈妈比爸爸多，女老师比妈妈多 2 人，至少有 1 名男老



师,那么在这些人中,爸爸有多少人?你能算出来吗?”

路曼曼听丁文涛这么一说,才明白他那天在外语学校门口思考什么。

马小跳拿起笔在纸上计算起来,路曼曼也在一边认真地思考着。

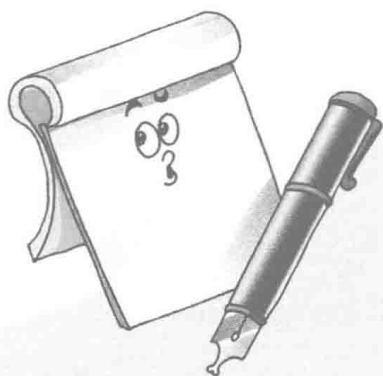
“家长与老师人数的和为 22 人,由于家长比老师多,所以家长不少于  $22 \div 2 + 1 = 12$  (人)。”路曼曼自言自语。

“妈妈比爸爸多,所以妈妈不少于  $12 \div 2 + 1 = 7$  (人)。”马小跳好像突然有了灵感。

“因为女老师比妈妈多 2 人,所以女老师不少于  $7 + 2 = 9$  (人),由于至少有 1 名男老师,老师则不少于  $9 + 1 = 10$  (人)。”路曼曼接着分析。

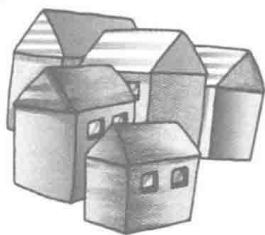
“老师的人数比家长少,而又不可能多于 10 人,因此老师的人数就是 10 人,男老师为 1 人。由此推算爸爸有  $22 - 7 - 10 = 5$  (人)。”马小跳和路曼曼你一句我一句,一边思考一边讨论,不知不觉地得出了结果。

小朋友,你能比马小跳算得更快吗?试一试吧!





## 爱因斯坦的谜题



数学课上，老师说：“最近有几个同学都在问一道爱因斯坦在 20 世纪初提出的谜题，现在让我们大家一起来分析一下吧！”

“我知道你们很想挑战自己。先仔细审题，弄清题意：一条街上有 5 座喷了不同颜色的房子。每座房子里面住着不同国籍的人，每个人喝不同的饮料、抽不同品牌的香烟、养不同的宠物。1. 英国人住红房子。2. 瑞典人养狗。3. 丹麦人喝茶。4. 绿房子在白房子左面隔壁。5. 绿房子主人喝咖啡。6. 抽 Pall Mall 香烟的人养鸟。7. 黄房子主人抽 Dunhill 香烟。8. 住在中间房子的人喝牛奶。9. 挪威人住在第一座房子里。10. 抽 Blends 香烟的人住在养猫的人隔壁。11. 养马的人住抽 Dunhill 香烟的人隔壁。12. 抽 Blue Master 的人喝啤酒。13. 德国人抽 Prince 香烟。14. 挪威人住蓝色房子隔壁。15. 抽 Blends 香烟的人有一个喝水的邻居。问题是：谁养鱼？”

老师提示说：“要解这道题，首先要确定房子的顺序和喝水的人。”教室一下子安静了，大家都在静静地思考着。

不一会儿，丁文涛发言了：“从 1、4、8、9、14 可知房子颜

色的顺序是黄、蓝、红、绿和白，挪威人住黄房子，从7可知挪威人抽 Dunhill 香烟，又从3、5、8、12可知挪威人喝水。”

张达站起来接着说：“从15、10、11可知蓝房子的主人抽 Blends 香烟，养马，养猫的为挪威人或英国人。”

安琪儿接道：“从1、2、13、14可知丹麦人住蓝房子，又从3可知丹麦人喝茶。”

路曼曼说：“从5、8、12、13可知瑞典人住白房子，喝啤酒，抽 Blue Master；德国人住绿房子，抽 Prince 香烟，从2可知瑞典人养狗。”

唐飞说：“我知道了，英国人喝牛奶，住红房子，抽 Pall Mall 香烟，从6可知英国人养鸟，所以养猫的为挪威人。”

马小跳叫道：“只剩下德国人养鱼。耶！太神了，我们合力破解了爱因斯坦的谜题。”

老师竖起大拇指，教室里顿时响起了雷鸣般的掌声。





## “三好学生”有多少

“六一”儿童节快到了，各班都评出了“三好学生”。

“路漫漫，秦老师给你布置了一项任务，让你找几个同学做一些小红花奖给‘三好学生’。”丁文涛严肃地说。

“不就是做小红花吗？行，保证完成任务。”路漫漫自信地说。

“别着急，我得给你提个要求。”丁文涛不失时机地发出挑战。

“第一天上午做1朵，下午做余下任务的 $\frac{1}{6}$ ；第二天上午做2朵，下午再做余下任务的 $\frac{1}{6}$ ……依次类推，第几天的上午就做几朵，下午做余下任务 $\frac{1}{6}$ 的；最后到“六一”儿童节上午恰好可以做完，且每天做小红花的数量要相同。”丁文涛说完，得意地笑了。

“别着急，路漫漫，我们按照丁文涛的要求先算一算‘三好学生’一共有多少人，然后再算一算必须从什么时候开始做花。”安琪儿安慰路漫漫。

几个女生在本子上写写算算。

“算出来了！”杜真子把大家吓了一跳。“怎么算的？说



来听听。”丁文涛不相信她们这么快就有了答案。

“这道题我们可以反着思考,按照丁文涛的要求,最后一天下午做0朵。”杜真子不慌不忙地说。

“然后呢?”夏林果很着急。

“倒数第二天上午比最后一天上午,也就是比最后一天做的少1朵,因为每天做的小红花数量相同,所以倒数第二天下午应做1朵,而这1朵就是这天上午做完后余下任务的 $\frac{1}{6}$ ,即上午做完后还要再做6朵才能完成任务,所以最后一天做5朵。”所有的人都很认真地听杜真子说。

“那什么时候开始做花呢?”安琪儿问。

“最后一天上午把剩下的5朵全部做完,所以最后一天是第5天,由于最后一天是“六一”,所以必须在5月28日开始做。每天做5朵,一共做25朵小红花,所以‘三好学生’一共有25人。”杜真子给大家讲解着。

这次轮到丁文涛傻眼了……

小朋友,你听明白了吗?





## 生日套餐

今天是唐飞生日,他邀请了马小跳等几位好朋友在肯德基庆祝生日。“快点餐吧!”毛超忍不住了。“我要汉堡。”“我要可乐。”“我要薯条。”几个女生七嘴八舌地说。“这样吧,每人先来1杯大可乐、1包大薯条、1个鸡腿汉堡和1个甜筒。马小跳,算账。”唐飞爽快地说。“1杯大可乐5.5元、1包大薯条7.5元、1个鸡腿汉堡10元和1个甜筒2元,共25元,10个人一共250元。”马小跳像台电脑似的,很快说出了结果。“别着急,先看看有没有优惠。”夏林果提议。路曼曼环视一周,兴奋地说:“鸡腿汉堡+中可乐+中薯条共17.5元,赠送玩具,再加2.2元,中可乐换成大可乐,中薯条换成大薯条。”马小跳也被这个广告吸引住了。“如果我们买套餐再换购,可以少花很多钱。”夏林果说。“还可以赠送玩具!”安琪儿补充道。“那你们得帮我算一算到底少花了多少钱。”唐飞说。“当然可以,这个问题交给我!”马小跳自告奋勇地说,“如果我们单独点餐,10份一共是250元,如果我们买套餐,再换购,一共只需217元,可以节省33元。”唐飞到收银台买了单,几个孩子有说有笑地吃着东西。唐飞觉得这个生日过得特别有意义。







## 猫吃鱼

一天，马小跳看到杜真子不小心把一个同学的桌子撞歪，一支笔掉到地上，想起读一年级时，妈妈考自己的一道题，于是转身问丁文涛：“一支铅笔几个头？”

“两个。”丁文涛回答道。

“那一支半铅笔呢？”马小跳接着问。

“三个。”丁文涛想都没想，脱口而出。

“哈哈，哈哈……”马小跳笑得前仰后合。

丁文涛觉得很没面子，就问马小跳：“你能回答我的问题吗？”

“说吧。”马小跳毫不示弱。

丁文涛说：“如果5只猫4分钟能吃完5条鱼，那么，一只半猫吃完一条半鱼需要多长时间？”

“这还不简单，4分钟嘛！”马小跳不屑一顾。

“真的吗？”

喜欢猫的杜真子赶紧凑过来帮忙：“是6分钟，因为半只猫不会吃东西。”

