

游戏多玩一点，孩子多聪明一点。

聪明孩子都在 玩的数学游戏

越玩越聪明，越聪明越爱玩的数学游戏

吕叔春◎主编



兴趣是最好的老师。有兴趣，就有学习的动力。学习数学最好的方法就是培养孩子对数学的热情。来做游戏吧，聪明的孩子都是在玩乐中轻松学习！

你很讨厌数学吗？

无论如何，你不能讨厌这些数学游戏！

它们会让你从提起数学就头痛，到自发对数学产生极大兴趣。

相信聪明的你一定会让自己有所收获。

倾情推荐



金城出版社
GOLD WALL PRESS

聪明孩子都在 玩的数学游戏

吕叔春◎主编



图书在版编目(CIP)数据

聪明孩子都在玩的数学游戏/吕叔春主编. —北京:金城出版社,
2011.9

ISBN 978-7-5155-0073-7

I. ①聪… II. ①吕… III. ①数学—智力游戏—少年读物
IV. ①O1-49②G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 170516 号

Copyright © 2011 GOLD WALL PRESS, CHINA

本作品一切中文权利归**金城出版社**所有,未经合法许可,严禁以任何方式使用。

聪明孩子都在玩的数学游戏

主 编	吕叔春
责任编辑	雷燕青
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张	16.25
字 数	132 千字
版 次	2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷
印 刷	北京正合鼎业印刷技术有限公司
书 号	ISBN 978-7-5155-0073-7
定 价	36.00 元

出版发行	金城出版社	北京市朝阳区和平街 11 区 37 号楼	邮编:100013
发 行 部	(010)84254364		
编 辑 部	(010)84250838		
总 编 室	(010)64228516		
网 址	http://www.jccb.com.cn		
电子邮箱	jinchengchuban@163.com		
法律顾问	陈鹰律师事务所	(010)64970501	

前言

很多处于学习年龄的孩子对“数学”有种莫名的恐惧,提起“数学”来就头痛,因为他们数学科目的成绩很糟,似乎天生就没有学习数学的思维和大脑!其实这是一个误区,是你自己的错误认识。数学这个科目并不像你认为的那样枯燥乏味,不是单纯的定理、公式、证明、计算……相反,它是一门充满趣味、在我们的日常生活中实用性非常强、能够给你带来无穷乐趣的学科和知识。你可能会不相信地问,这是真的吗?

当然是真的!这本《聪明孩子都在玩的数学游戏》就将为你展示数学王国的魅力!这里的内容不同于数学课堂上的简单运算和公式应用,而是选用了几百个数学游戏,让你在故事中发现数学问题,通过对答案的探索和钻研,你将对“数学”有相当大的改观,会发现原来我们一直生活在数学的世界里,同时我们要解决这些问题也要掌握丰富的数学技巧。

另外更重要的是,在你探索问题的过程中,会感到其中的奥秘,惊叹于其中的奇妙解法,感叹于其中深邃而美妙的结论。渐渐地,你会发现,自己学会了思考问题的方法,懂得了变换角度去看问题,也培养了自己的数学想象力,使自己在不知不觉中对数学产生了浓厚的兴趣。众所周知,兴趣是学习的原动力,最好的学习方法就是培养自己由衷的兴趣,这样你做什么都是自发而自觉的。所以,读者能够从提起“数学”就头痛到对数学产生自发的兴趣,这是非常大的飞跃,也是编这本书的初衷和目的所在。

希望通过这本书,能够带给你以上提到的那些能力和趣味,让你变成一个用数学眼光看生活、用数学思维解决问题的聪明孩子。

目 录

1. 巧算平方数	/1	15. 国王的宝石	/8
2. 吃羊	/1	16. 国王出征	/9
3. 称铁饼①	/2	17. 有多少棵树	/9
4. 称铁饼②	/2	18. 三人买鱼	/10
5. 酒会	/3	19. 加油	/10
6. 小宁的秘密	/4	20. 失言的国王	/11
7. 各有多少钱	/4	21. 巧算年龄	/12
8. 分午餐	/5	22. 军事演习	/13
9. 鹅、鸭、鸡	/5	23. 切柚子	/13
10. 铁球与水	/6	24. 你会算平均速度吗	/14
11. 钓鱼	/6	25. 钻缝隙的猪	/14
12. 种树	/6	26. 过草地	/15
13. 皮帽的重量	/7	27. 猜年龄	/15
14. 师兄弟卖瓷器	/7	28. 分鱼	/16



聪明

孩子都在玩的数学游戏



29. 生日会上的游戏①	/17	53. 巧算整除数	/29
30. 生日会上的游戏②	/17	54. 苹果篮子	/30
31. 金公鸡	/18	55. 有趣的车牌	/30
32. 猜年龄	/18	56. 割草	/31
33. 分钱	/19	57. 要骑多快呢	/32
34. 骑车	/20	58. 标签	/32
35. 卖鸡蛋	/20	59. 算年龄	/33
36. 平均蛋价	/21	60. 聪明的“数学家”①	/33
37. 对称的里程数	/22	61. 聪明的“数学家”②	/33
38. 上学路上	/22	62. 聪明的“数学家”③	/34
39. 超长的钓鱼竿	/23	63. 一百颗巧克力	/34
40. 吃草问题	/23	64. 过河	/35
41. 糖纸与糖	/24	65. 会计巧查账	/35
42. 鹏鹏“梦游”	/24	66. 数学考试	/35
43. 水手的问题	/24	67. 黑烟方向	/36
44. 助理分奖品	/25	68. 月历	/36
45. 鸡兔同笼	/25	69. 小李开店	/37
46. 齐心协力的蚂蚁	/26	70. “韩信点兵”	/37
47. 早到	/26	71. 两个画家	/38
48. 比珠峰还高的报纸	/27	72. 吃馅饼	/38
49. 麻烦的密码锁	/27	73. 赶鸭子	/38
50. 方丈的念珠	/28	74. 废电池回收	/39
51. 花圃	/28	75. 算年龄	/39
52. 卖相机	/29	76. 1000 米长跑训练	/40



77. 这句话对吗	/40	101. 抓小偷	/53
78. 鸡饲料	/40	102. 容积	/54
79. 挑数字	/41	103. 比面积	/54
80. 几个学生几朵花	/42	104. 巧测树高	/54
81. 这群蚂蚁有多少只	/42	105. 常胜不败	/55
82. 免费购物车	/43	106. 挂灯笼①	/56
83. 课外活动	/43	107. 挂灯笼②	/56
84. 原来有多少个橘子	/43	108. 挂灯笼③	/57
85. 圆圈	/44	109. 单数出列	/57
86. 鹏鹏的手表	/44	110. 谁的任期长	/58
87. 二手市场	/45	111. 父子与狗	/58
88. 招待员的逻辑	/45	112. 摆麻将	/59
89. 欧拉的问题	/46	113. 三人分牛奶	/59
90. 数鸟	/47	114. 两人分牛奶	/60
91. 姐弟俩的年龄	/47	115. 奇妙的 37	/60
92. 富翁的遗产	/48	116. 有趣的三位数	/61
93. 哪个更快	/49	117. 几班班车	/61
94. 马	/49	118. 一串奇怪的数	/62
95. 计时正确	/49	119. 积与差相等	/62
96. 木料	/50	120. 快速运算	/63
97. 老鼠家族	/50	121. 闹钟	/64
98. 牛吃草问题	/51	122. 整除	/64
99. 运油	/52	123. 分橘子	/64
100. 半圆的周长	/52	124. 时间差	/65



聪明

孩子都在玩的
数学游戏





聪明

孩子都在玩的数学游戏



125. 两位数中间加个“0”	/65	149. 这个班有多少人	/81
126. 比大小	/66	150. 果汁的分法	/82
127. 丰收的水果	/67	151. 阿凡提为什么不害怕	/83
128. 摆石子	/67	152. 算人数	/84
129. 黑白牌	/68	153. 值多少	/85
130. 切油条	/68	154. 剧院的座位安排	/86
131. 城东与城西	/69	155. 一刀切	/86
132. 黑白球	/69	156. 分花生	/87
133. 糊涂的侍者	/70	157. 比酒量	/88
134. 智者分马	/70	158. 分米	/89
135. 最聪明的人	/71	159. 乌龟能跑过兔子吗	/90
136. 分牛	/72	160. 数猫	/90
137. 遗书分牛	/72	161. 镜子的游戏	/91
138. 排队	/73	162. 三位不会游泳的人	/92
139. 猫抓老鼠	/74	163. 胜算几何	/93
140. 鸭梨怎么分	/75	164. 没有时间学习	/94
141. 从1加到100	/75	165. 撕书的问题	/95
142. 救人	/76	166. 巧妙分马	/95
143. 遭遇假币	/76	167. 愚昧的贵妇人	/96
144. 冰与水	/77	168. 分梨	/97
145. 留下一半水	/78	169. 三只桶的交易	/98
146. 买鸡卖鸡赚了多少钱	/79	170. 高明的盗墓者	/99
147. 老钟	/80	171. 分油	/99
148. 古董商的交易	/81	172. 刑警的难题	/101



173. 守财奴的遗嘱	/101	197. 跳跃比赛	/120
174. 巧分苹果	/102	198. 兔子的繁殖	/121
175. 小蜗牛回家	/103	199. 请柬装错了	/121
176. 巧克力豆的问题	/104	200. 赛跑问题	/122
177. 糖果之谜	/104	201. 运石子问题	/123
178. 属相与几率	/105	202. 买牛奶	/123
179. 心算	/106	203. 水果花篮	/124
180. 泄密的式子	/106	204. 酒精和水	/125
181. 兑果汁的学问	/107	205. 舞会男女问题	/125
182. 苗苗的小鸡	/108	206. “鬼迷路”	/126
183. 玩牌	/109	207. 学校分馒头	/127
184. 小鸡小鸭做游戏	/109	208. 换啤酒	/127
185. 乌龟和蚂蚱赛跑	/110	209. 燃香计时	/128
186. 他们能放假一年吗	/111	210. 糊里糊涂的顾客	/129
187. 两难之选	/112	211. 需要几只鸡	/129
188. 分苹果	/113	212. 巧解难题	/130
189. 多少只青蛙	/114	213. 老王进城	/131
190. 青蛙和小鸟	/114	214. 筐子里的鸡蛋	/131
191. 粗心的管理员	/115	215. 关口	/132
192. 智斗大灰狼	/116	216. 拼车的问题	/133
193. 只会报整时的钟	/117	217. 数学王国	/133
194. 借钱	/118	218. 装瓷砖	/134
195. 新龟兔赛跑	/118	219. 有多少只羊	/135
196. 数字之谜	/119	220. 果汁有多重	/135



聪明

孩子都在玩的数学游戏





聪明

孩子都在玩的数学游戏



221. 应该戒烟	/136	245. 有趣的生日	/152
222. 该补偿多少	/137	246. 典典分糖	/152
223. 切蛋糕	/137	247. 物物交换	/153
224. 多少架模型	/138	248. 数字的故事	/153
225. 称中药问题	/139	249. 数学日历	/154
226. 会遇到几艘客轮	/140	250. 几根蜡烛	/155
227. 埃及金字塔有多高	/140	251. 水乡乌镇	/155
228. 大妈赶集	/141	252. 小明运算	/156
229. 坏天平问题	/142	253. 趣味竞赛	/157
230. 小米、大米和玉米重多少	/142	254. 玩扑克牌	/158
231. 卖鸡蛋	/143	255. 剪刀、石头、布	/158
232. 巧称药粉	/144	256. 两姐妹的游戏	/159
233. 文具多少钱	/144	257. 时间问题	/160
234. 数学家的一生	/145	258. 烤烧饼	/161
235. 鱼有多少条	/146	259. 贴广告	/162
236. 切蛋糕	/146	260. 迷惑的生卒年	/163
237. 数学王国的故事	/147	261. 转动的距离	/163
238. 奇怪的手表	/148	262. 毛毛熊	/164
239. 我的兄弟姐妹	/148	263. 运动服上的号码	/165
240. 物理课上的故事	/149	264. 打了几只兔子	/165
241. 谁的数最大	/149	266. 山羊与白菜	/166
242. 扎针问题	/150	266. 面积比	/167
243. 摆棋子	/150	267. 用多少时间	/167
244. 怎样排队	/151	268. 电话号码	/168



269. 乘车	/169	293. 谁更聪明	/186
270. 折纸游戏	/169	294. 超市的最佳位置	/188
271. 喝咖啡	/170	295. 三个“2”	/188
272. 宠物狗淘淘	/170	296. 谁是杰米的儿子	/189
273. 谁发财了	/171	297. 神奇的数字“4”	/190
274. 牛吃草	/172	298. 粗心的孩子	/191
275. 硬币魔术	/173	299. 报纸有几页	/192
276. 最后一个活着的人	/174	300. 马戏团里的数学题	/192
277. 接木块	/175	301. 小猴子的问题	/193
278. 几只猫	/176	302. 动脑筋的游戏	/194
279. 一元钱消失了	/176	303. 李子有多少	/195
280. 椰子的数量	/177	304. 坐船	/196
281. 三角形的特点	/178	305. 称盐	/196
282. 后天是周几	/178	306. 拴着的狗	/197
283. 招聘	/179	307. 滚石头	/198
284. 如何加薪	/180	308. 死里逃生	/198
285. 开会的人数	/181	309. 网球赛	/199
286. 热闹的家	/181	310. 足球淘汰	/199
287. 井底之蛙	/182	311. 许多小狗	/200
288. 富翁的难题	/183	312. 标数器	/201
289. 标点的作用	/184	313. 阿米斯的问题	/201
290. 宝宝的小聪明	/184	314. 黑夜过桥	/202
291. 折星星	/185	315. 到底有几个零	/203
292. 跑车相撞	/186	316. 兄弟数数	/203



聪

明

孩子都在玩的数学游戏





聪明

孩子都在玩的数学游戏



317. 母子的年龄	/204	341. 猜汽车	/219
318. 多少人拥有	/205	342. 谁去取牛奶	/220
319. 北极之行	/205	343. 相接近的点	/221
320. 摘苹果的人	/206	344. 卡车过桥	/221
321. 变形虫的分裂	/206	345. 小院的故事	/222
322. 年龄的差别	/207	346. 几何的问题	/223
323. 希尔斯摩天楼	/207	347. 孪生数字	/224
324. 手指问题	/208	348. 慢钟	/225
325. 俱乐部难题	/209	349. 出毛病的钟	/226
326. 谁更多	/209	350. 农妇卖蛋	/227
327. 门牌号的小游戏	/210	351. 杨贵妃的荔枝	/227
328. 农妇摘苹果	/210	352. 百鸡	/228
329. 牛和牧草	/211	353. 沙漠旅行	/229
330. 同年同月同日生的人	/212	354. 德国人的年龄	/229
331. 玩麻将	/212	355. 卖东西	/230
332. 五分钟煮蛋	/213	356. 死者的年龄	/231
333. 秋季运动会	/213	357. 时针与分针	/232
334. 匪夷所思的数	/214	358. 准点时间	/232
335. 台阶有多少个	/214	359. 姐妹兄弟	/234
336. 剩下大米	/215	360. 三代人	/234
337. 排队数人	/215	361. 天平	/235
338. 蜗牛的故事	/216	362. 多少只狗	/236
339. 分配任务	/217	363. 乏味的车号	/236
340. 趣味数学课	/217	364. 男生女生	/236



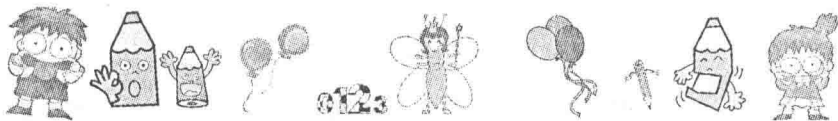
365. 巧用 1988	/237	371. 买邮票	/241
366. 谁是赢家	/237	372. 机器猫的铜锣烧	/241
367. 所有无理数的和	/238	373. 24 点	/242
368. 吝啬主的金条	/239	374. 合适的面额组合	/243
369. 姐姐的奶糖	/239	375. 体育委员的难题	/243
370. 换汽水	/240	376. 停电了多久	/244



聪明

孩子都在玩的数学游戏





聪明

孩子都在玩的数学游戏



1. 巧算平方数

露露的数学成绩一直不太好,似乎有些不开窍,但老师发现她在计算 35 的平方或 75、95 的平方时,几乎一瞬间就做出来了。原来她掌握个窍门,凡是末位数是 5 的两位数的平方运算,就把十位数上的数字与比这个数大 1 的数相乘,后面一律写上 25 保准没错。例如 55^2 ,就用 5 乘 6 得 30,后面再添上 25 就是 3025,这样自然快了。不过露露说不出为什么。老师讲了这么做的根据,并鼓励露露好好学习,老师怎么讲的呢?



将末位数是 5 的两位数的十位上的数字设为 x ,这个数就是 $10x + 5$,那么 $(10x + 5)^2 = 100x^2 + 100x + 25 = 100x \cdot (x + 1) + 25$,这正是露露巧算平方数的原理。

2. 吃羊

森林里的三个觅食伙伴躺在草地上炫耀自己吃食的速度,狼说:

“如果有一只野羊,我 6 小时能吃完。”熊哈哈大笑说:“我 3 小时就能吃完!”狮子轻蔑地说:“我比你还快!两个小时就能吃完一只野羊!”那么如果它们 3 个一块儿吃,用多少时间吃完一只野羊?



狮子 1 小时吃 $1/2$ 只羊,熊 1 小时吃 $1/3$ 只,狼一小时吃 $1/6$ 只,那么 $1/2 + 1/3 + 1/6 = 1$,所以正好 1 小时吃完这只羊。





聪明

孩子都在玩的数学游戏



9. 称铁饼①

数学课上,王老师给露露9个一模一样的铁饼,其中有1块稍微轻一点,其余的8块重量一样。现在要求露露将稍微轻一点铁饼找出来,可以用一种称重量的仪器,最多只能称两次。你知道露露用什么仪器,用什么方法测量出来的么?



可以先讨论一个前提问题:若已知3块铁饼中有一块铁饼轻一点,可以用天平,将1块铁饼和另一块铁饼分别放到天平的托盘去称,看天平的倾斜状况可得知哪块是轻的铁饼。

现在是有9个铁饼,那么可把铁饼分成3块为一组,取其中两组放到天平上去称,看看天平的倾斜可得知哪组有轻的铁饼,再按上述方法称一次,就可以找到轻的铁饼了。

1. 称铁饼②

如果你答对了上一题,下面这题应该更轻松一点了。王老师又给小宁13块铁饼,其中有一块铁饼的重量与其他的不一樣,现在要求小宁找出轻的那块,限制只能称三次,小宁又是怎么样做的呢?



做完上一题,应该对你的思维有所启发。只是铁饼太多了容易弄混,可以将铁饼标上编号,这样能更好地分析问题。再用天平,左右各放4块铁饼,比如:(1)(2)(3)(4)——(5)(6)(7)(8)(下面用数学符号“ $>$,”“ $=$,”“ $<$ ”来表示两边的轻重)





聪明

孩子都在玩的数学游戏



第一种情况： $(1)(2)(3)(4) > (5)(6)(7)(8)$ ，说明 $(9)(10)(11)(12)(13)$ 正常。再如下放铁饼： $(1)(2)(3)(5)(6)——(9)(10)(11)(12)(13)$

会有三种可能：

(一) $(1)(2)(3)(5)(6) > (9)(10)(11)(12)(13)$

说明问题铁饼比正常铁饼重，且在 $(1)(2)(3)$ 里，再将 (1) 和 (2) 放到天平两边去称，可知问题铁饼所在；

(二) $(1)(2)(3)(5)(6) < (9)(10)(11)(12)(13)$

说明问题铁饼比正常铁饼轻，且在 $(5)(6)$ 里，再将 (5) 和 (6) 放到天平两边去称，可知问题铁饼所在；

(三) $(1)(2)(3)(5)(6) = (9)(10)(11)(12)(13)$

说明问题铁饼在 $(4)(7)(8)$ 里，并注意到 $(7)(8)$ 都比 (4) 轻。可以将 (7) 和 (8) 放到天平上，可分别得知问题铁饼是 (4) 、 (7) 或者 (8) 。那么答案便可以称出来了。

第二种情况： $(1)(2)(3)(4) = (5)(6)(7)(8)$

说明问题铁饼在 $(9)(10)(11)(12)(13)$ 里，按如下称铁饼： $(9)(10)(11)——(1)(2)(3)$

仍然是三种情况：

(一) $(9)(10)(11) = (1)(2)(3)$

可知 (10) 和 (11) 含问题铁饼，把 (1) 和 (10) 称一次可知答案；

(二) $(9)(10)(11) > (1)(2)(3)$

可知 $(9)(10)(11)$ 有较重的问题铁饼，再称一次可知答案；

(三) $(9)(10)(11) < (1)(2)(3)$

可知 $(9)(10)(11)$ 有较轻问题铁饼，再称一次可知答案。

第三种情况：若 $(1)(2)(3)(4) < (5)(6)(7)(8)$ ，处理方式完全与(一)相似。

5. 酒会

一次商务酒会上，甲方、乙方终于达成了共识，签订了上百万元的合作计划。





于是宾客们互相碰杯祝福,这时,甲方的谈判代表张先生扫过全场宾客后,幽默地说:“如果所有的人都相互碰杯一次,总共要碰 903 次,真是一杯酒喝到天亮啊!”通过张先生的话,你能算出这次酒会来了多少人吗?

聪

明

孩子都在玩的数学游戏



设人数为 x 人,每人碰杯次数为 $x-1$ 次,则根据信息可得, $903 = 1/2x(x-1)$ 解后 $x = 43$ 或 -42 ,人数自然不能为负数,所以可知酒会共有来宾 43 人。

6. 小宁的秘密

一天,小宁神气地跑到鹏鹏面前说:“我能用你出生那年的数字通过一个简单的运算让它一定能被 9 除!用任何人的出生年份我都能做到!”鹏鹏将信将疑地说:“我是 1992 年出生的,你算算看?”于是小宁用 1992 这 4 个数字相加得到 21 这个数。

再用鹏鹏的出生年 1992 减去这个和 21,得出的数 1971 果然能被 9 整除。鹏鹏不明白为什么,你知道吗?



设 a 、 b 、 c 、 d 为出生年的 4 个数,那么出生年可以用 $1000a + 100b + 10c + d$ 表示出来,这四个数字之和表示为 $a + b + c + d$,所以用 $(1000a + 100b + 10c + d) - (a + b + c + d)$ 得 $999a + 99b + 9c = 9(111a + 11b + c)$,当然一定能被 9 整除了。

7. 各有多少钱

约翰与简两个人一起出门游玩,约翰带的钱是简的 2 倍,两个人进园各花去 60 元门票钱,约翰的钱成了简的 3 倍,通过这些,你能知道他们各带多

