

5-6
年级

一个一个地理解数学的原理

数学学习童话

文字 [韩] 金容兰、崔香淑 / 绘图 [韩] 南银美 / 译者 杨雪



通过这些童话，可以让你轻松地理解
教科书中出现的数学概念！

$$x + 8 = x + (x - 4)$$



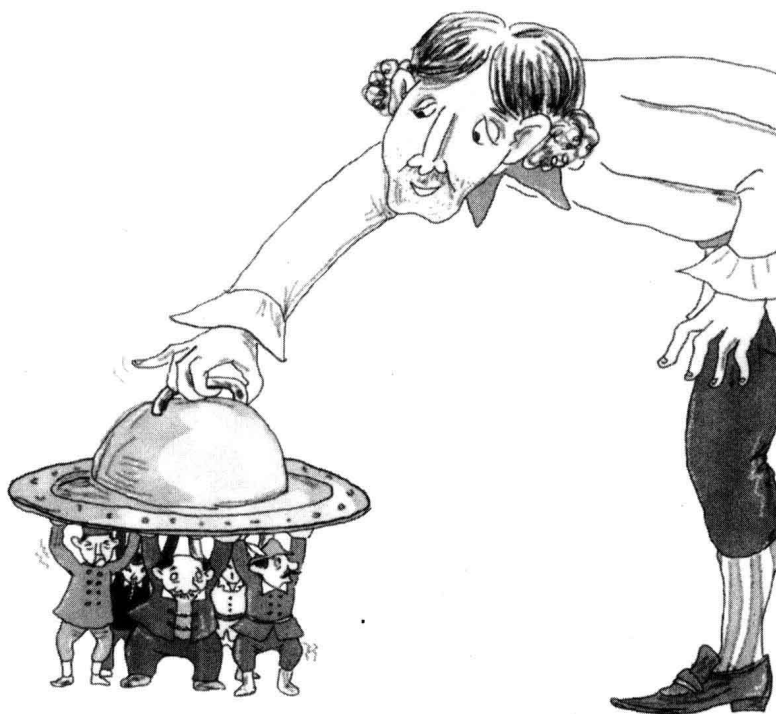
$$\pi = 3.14$$



光明日报出版社

5·6 年级

数学学习童话



5·6 年级

数学学习童话

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学学习童话. 5~6年级 / (韩) 金容兰著; 杨雪

译 · —北京: 光明日报出版社, 2006.4

ISBN 7-80206-232-2

I. 数... II. ①金... ②杨... III. 数学课—小学—

课外读物 IV. G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第012986号

著作权合同登记 图字: 01-2006-0994

눈높이 수학 학습 동화 Noonnoppi Mathematical Fairy Tales

Original Copyright © 1999, Heaorum & Daekyo Co., Ltd.

Chinese Translation Copyright © 2006 by Guang Ming Daily Publishing House

Chinese Translation Published by arrangement with Daekyo Publishing Co., Ltd.

Seoul Korea through Beijing International Rights Agency

All rights reserved

数学学习童话 5·6年级

著 者: [韩]金容兰 崔香淑

译 者: 杨 雪

责任编辑: 温 梦

装帧设计: 红蚂蚁工作室 red-ant@263.net

版式设计: 红蚂蚁工作室

责任校对: 徐为正

责任印制: 胡 骑

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市崇文区珠市口东大街5号, 邮编 100062

电 话: 010-67078243 (咨询), 67078945 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078233, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问: 北京盈科律师事务所郝惠珍律师

版权代理: 北京版权代理有限公司

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京市梨园彩印厂

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 720×980毫米 1/16

字 数: 90千字

印 张: 10.5

版 次: 2006年5月第一版

印 次: 2006年5月第一次印刷

书 号: ISBN 7-80206-232-2

定 价: 20.00元

版权所有 翻印必究



前言——希望数学从世界上消失吗？

大家可能都曾经埋怨过，

“究竟是谁发明了数学呀！”

如此埋怨的朋友，自然会讨厌发明数学的人。因为如果那些人不发明数学这让人头疼的东西，如今大家也不必如此吃力地跟数学打交道了。可惜的是，我们无法确切指名究竟是谁发明了数学。追溯至远古时期，数学便已经出现在埃及和美索不达米亚等人类文明发达的地区。

为什么数学起源于人类文明高度发达的地区呢？我们研究一下埃及和美索不达米亚两地极为发达的数学就可知道。很久以前，埃及和美索不达米亚两地计算图形大小面积的数学运算就很发达。原因是什么呢？

尼罗河与幼发拉底河两大流域赋予了埃及、美索不达米亚两地肥沃的土地，所以两地的农业都相对发达。但是尼罗河与幼发拉底河每年都有一次洪水泛滥，每次洪水泛滥，土地与土地间的界线被冲刷，这样一来就很难区别谁是某块土地的拥有者。正因如此，埃及、美索不达米亚两地居民不得不去研究测量土地大小的方法，进而由测量土地发展为研究图形。

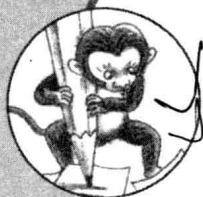
如上所述，数学应人类需求而产生。有数学做基础，人类文明才能得到不断发展。当今，数学才是促进人类文明发展的原动力。正是为了向各位同学阐述这一点，为了使各位同学理解数学原理，愉快地学习数学，我们才出版了这本书。

还希望数学从地球上消失吗？那么请阅读一下本书吧。我们把数学原理放进同学们喜欢的故事之中，寓教于乐。希望大家认认真真地读一读这本书，那么大家就会爱上数学，再也不会祈祷它从世界上消失了。

作者 [韩] 金容兰 / 崔香淑



目录



分数的加减法——约数和倍数

朝三暮四 · 7



分数和小数——分数和小数的乘除

结草报恩 · 19

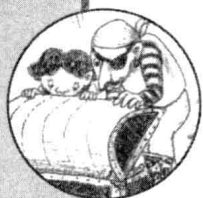


集合

特洛伊战争 · 35

整数

威尼斯商人 · 49



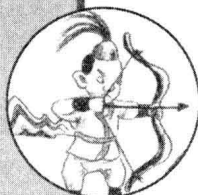
图形——重叠和对称

寻找宝藏岛 · 63



图形——面积 表面积、体积

普罗米修斯的箱子 · 81

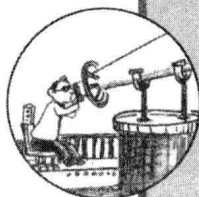


近似值和准确值

建立高句丽的东明胜王 · 99

相似和比例

彗星爆破计划 · 117

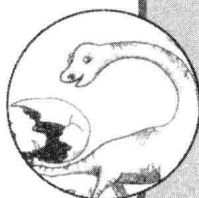


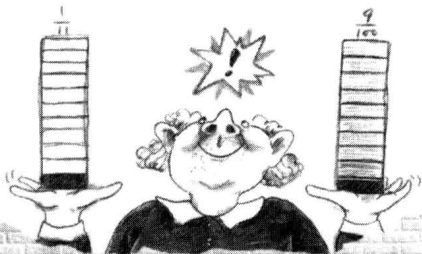
有条件的数和几率

刘备和诸葛孔明 · 133

整理资料——度数分布表和直方图

侏罗纪公园的故事 · 147



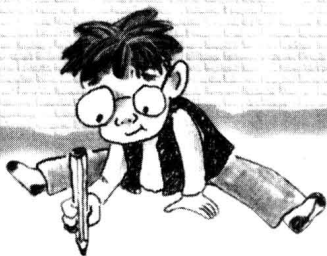


相关单元：分数的加减法——约数和倍数

朝三暮四



我们已经了解了分数。
数与数相减的时候产生了分数，
分数由分子、分母组成。
分数运算该怎么样进行呢？
我们来问一问擅长分数运算，
聪明伶俐的小猴子吧。





在山谷里的一个小山村中，住着一位老爷爷。老爷爷生活清贫，孤身一人生活了很久，难免孤独。所以，老爷爷决定要养一只猴子。

老爷爷像对待自己的孩子一样对待小猴子。虽然家里贫穷，但是老爷爷还是花钱买回南方好吃的果子喂小猴子。

有一天，老爷爷突然烦恼起来。原来南方闹干旱，小猴子吃的果子价格飞速上涨。

“这可怎么是好？果子这么贵，我买不起，可怎么喂小猴子呀……”

老爷爷考虑之后，决定每天只给小猴子吃一



个果子。

不过，这个问题没那么容易解决。

“要是它知道我减少它的粮食，它会变得不听话的……我的小猴子可是聪明过人的啊。”

老爷爷冥思苦想了几天，终于想出了一个好主意。

“没错，不管猴子多聪明，它一定不会分数加减法。”

第二天，老爷爷对小猴子说：

“从今天开始，早上你吃原来给你的果子的 $\frac{4}{8}$ ，剩下的 $\frac{3}{8}$ 晚饭时给你吃。”

老爷爷话音刚落，小猴子就“唰”地一下跳起来说道：

“爷爷，你以为我是傻瓜吗？这样的话不就每天少 $\frac{1}{8}$ 嘛？”

听了小猴子的话，老爷爷惊得说不出话来。

“分母相同的分数相加，这种程度的数学运算我也会啊。只要把分子相加就行了嘛。 $\frac{3}{8}$ 加 $\frac{4}{8}$ 等于 $\frac{7}{8}$ ，这么简单的运算简直是小菜一碟嘛。”





猴子会做分数加减法？老爷爷很是吃惊。不过听了猴子的话，老爷爷倒是想到了一个好办法。

“它一定是曾听我说过同分母分数的加减法。那它肯定不会异分母分数的加减法……异分母分数相加减可是要通分的，不管这小猴子有多聪明，也一定不懂通分。”

于是老爷爷开心地对小猴子说：

“我的小猴子果然聪明！”

小猴子得意地耸耸肩膀。老爷爷又问道：

“不如咱们这样吧？早饭我给你吃原来饭量的



$\frac{1}{2}$ ，晚饭给 $\frac{3}{8}$ 。”

听了老爷爷的话，小猴子开始认真思考起来。

“只要两分数之和是 $\frac{8}{8}$ 我不就没少吃吗？”

小猴子皱着眉头计算起来。

“ $\frac{1}{2}$ 加 $\frac{3}{8}$ 得多少呢……？”

小猴子绞尽脑汁也没想出答案。

“到底分母不同的数该怎么相加啊？”

老爷爷看着小猴子，想起来一个中国古代的故事。



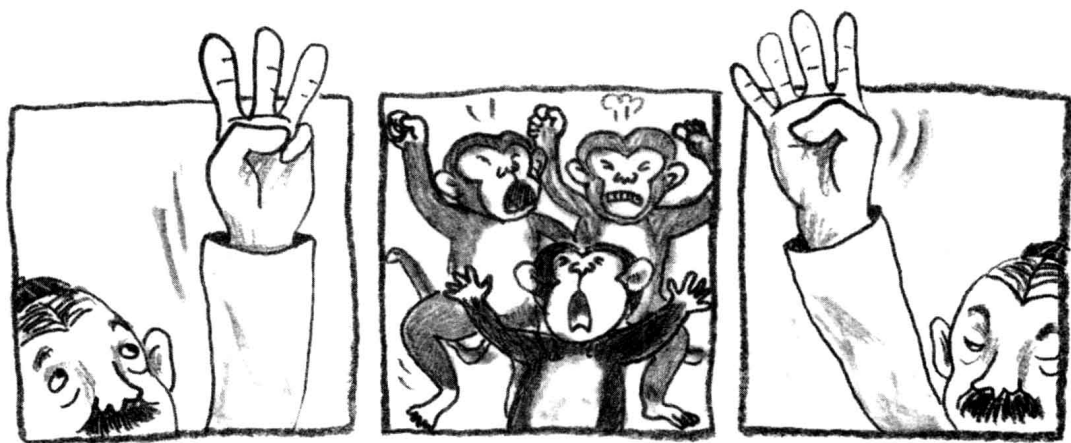
动脑筋

$\frac{1}{2}$ 与 $\frac{3}{8}$ 应该如何相加呢？

自己动脑筋找办法求值看看吧。

➔ 答案在第 62 页





在很久以前，中国有个叫狙公的人，他非常喜欢猴子。

狙公养的猴子太多，给猴子买粮食要花去很多钱。狙公烦恼了好久，最后终于想出了一个好主意。他对猴子们说：

“从今天开始，我早上给你们3个果子，晚上给4个。”

猴子们听完狙公的话调皮地跳来跳去。

“不行不行！我们才不答应呢！”

猴子们坚决反对，于是狙公便用大发善心的语气说道：

“好啦，那早上我给你们4个，晚上给3个，这



行了吧？”

这下猴子们满意了。

“早这样不就行了嘛。哈哈，这样咱们岂不是多吃了一个？”

早上给4个，这个改变很合猴子们的心意。后来狙公和猴子们的故事被人们称为“朝三暮四”。这句成语用来比喻聪明人善于使用小伎俩欺骗别人，愚笨的人不善于辨别事情，后来比喻反复无常。

像这个小故事里的狙公一样，老爷爷也骗了小猴子，这么一想，老爷爷倒觉得有些过意不去了。看看一直在汗流浹背地认真演算的小猴子，一股歉意浮上老爷爷的心头。



动脑筋

因为生活贫苦，老爷爷才不得不限制小猴子的食量。大家想想看，除了限制食量的方法外，还有什么别的好方法吗？





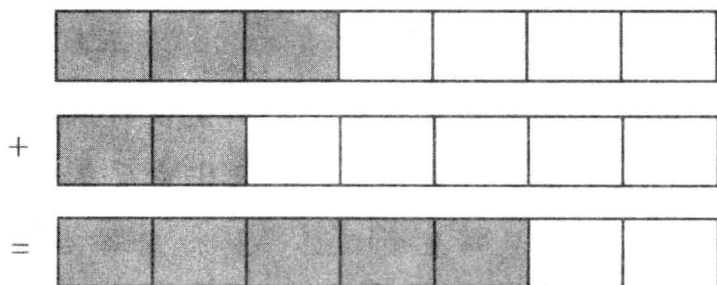
充分理解内容

如何进行分数加减法呢？



1 画图求值

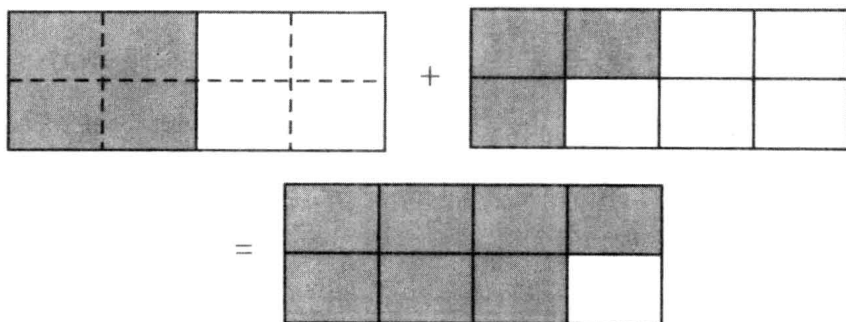
怎样计算 $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$ 的结果呢？没错！分母相同分子不同时，只要将分子相加就可以了。



那么分母不同的分数呢？小猴子怎么也想不出来的那道题， $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$ ，该如何计算呢？

别担心！我们也可以画图计算哦。

怎么样？这样画图解题是不是简单明了呢？

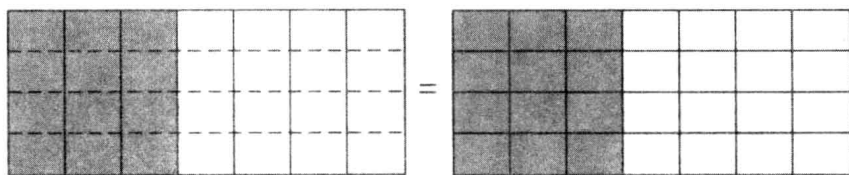




那么，计算异分母分数加减法的时候，只能靠画图法吗？当然不是。不画图我们也可以进行计算哦。

2 转换为分母相同的分数

计算 $\frac{3}{7} + \frac{12}{28}$ 的值，我们需要把这两个分母不同的数变成分母相同的数。咱们来画图看一下 $\frac{12}{28}$ 。



$\frac{3}{7}$ 和 $\frac{12}{28}$ 是两个相等的数吧？

28 和 12 各除以 4 就得到 $\frac{3}{7}$ 。

我们将 28 和 12 各除以 4，这叫做约分。4 就叫做 28 和 12 的公约数。

两个数共有的约数（两个以上）叫做公约数。
所有公约数当中最大的公约数叫做最大公约数。

28 的约数：1, (2), (4), 7, 14, 28

12 的约数：1, (2), 3, (4), 6, 12

