



消失的工人

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译

7

数学法庭



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

· 有趣的科学法庭 ·

消失的工人

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译



科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

数学法庭. 7, 消失的工人 / (韩) 郑玩相著; 牛林杰等译.
—北京: 科学普及出版社, 2014
(有趣的科学法庭)
ISBN 978-7-110-08336-9

I. ①数… II. ①郑… ②牛… III. ①数学—普及读物
IV. ①O1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第206639号

Original title: 과학공화국 수학법정: 4 비와 비울

Copyright © 2011 by Jaeum & Moeum Publishing Co.

Simplified Chinese translation copyright © 2013 by Popular Science Press.

This translation was published by arrangement with Jaeum & Moeum Publishing Co.

All rights reserved.

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2012-0298

作 者 [韩] 郑玩相

译 者 牛林杰 王宝霞 刘 霞 赵华伟 张丽华
刘振芳 孙艳玲 丁 艺 孙 畅 修 雪

出 版 人 苏 青
策划编辑 肖 叶
责任编辑 梁军霞
封面设计 阳 光
责任校对 林 华
责任印制 马宇晨
法律顾问 宋润君



科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

鸿博昊天科技有限公司印刷

*

开本: 630毫米×870毫米 1/16 印张: 8.25 字数: 132千字

2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

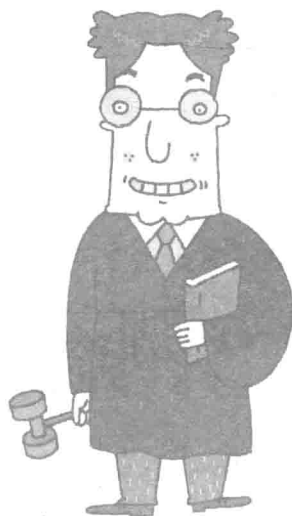
ISBN 978-7-110-08336-9/O · 136

印数: 1-10000册 定价: 15.60元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)



数学法庭的诞生.....	7
与比例有关的案件.....	9
阿奈莫奈的画像.....	10
哪一家的冰激凌更便宜?	18
用比例来表达的遗书.....	26
好像我干的活儿更多.....	34
谁是一等?	42
比例的妙用.....	51
巧用比例求高度.....	59
消失的工人	67
如何分配日薪?	82



· 有趣的科学法庭 ·

消失的工人

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译



科学普及出版社

· 北 京 ·

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



郑玩相

作者简介

郑玩相，1985年毕业于韩国首尔大学无机材料工学系，1992年凭借超重理论取得韩国科学技术院理论物理学博士学位。从1992年起，在国立庆尚大学基础科学部担任老师。先后在国际学术刊物上发表有关重力理论、量子力学对称性、应用数学以及数学·物理领域

的一百余篇论文。2000年担任韩国晋州MBC“生活中的物理学”直播节目的嘉宾。

主要著作有《通过郑玩相教授模式学到的中学数学》，《有趣的科学法庭·物理法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·生物法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·数学法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·地球法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·化学法庭》（1~20）。还有专门为小学生讲解科学理论的《科学家们讲科学故事》系列丛书：《爱因斯坦讲相对论原理的故事》、《高斯讲数列理论的故事》、《毕达哥拉斯讲三角形的故事》、《居里夫人讲辐射线的故事》、《法拉第讲电磁铁与电动机的故事》等。



生活中一堂别开生面的科学课

“数学”与“法庭”是风马牛不相及的两个词语，对大家来说，也是不太容易理解的两个概念。虽然如此，本书的书名中却标有“数学法庭”这样的字眼，但大家千万不要因此就认为本书的内容很难理解。

虽然我学的是与法律无关的基础科学，但是我以“法庭”来命名此书是有缘由的。

可能也有读者会问，一个物理学教授为什么要写数学书呢？实际上，我在韩国科学技术院学习期间，利用课余时间做过很多次数学家教。其间，我发现，很多对数学失去了信心的小朋友根本不能正确理解数学的基本概念。同时，我还深刻感受到学好小学数学的基础知识是中学时期学好数学的前提和基础。因此，书中的很多内容也都源自小学数学课本。

那么，为什么必须叫“法庭”呢？因为最近出现了很多像《所罗门的选择》（韩国著名电视节目）那样，借助法律手段来解决日常生活中的棘手事件的电视节目。这类节目通过诙谐幽默的人物形象，趣味十足的案件解决过程，将法律知识讲解得浅显易懂、妙趣横生，深受广大电视观众的喜爱。因而，本书也借助法庭的形式，尽最大努力让大家的数学学习变得轻松愉快、有滋有味。

大家在读这本书的过程中，肯定时不时会产生这样的想法：啊，要是不懂数学的话，在生活中我也有可能遇到这样的问题。如果是这样，我的这本书也就实现了其帮助读者认识学习数学的重要性和实际意义的目的。

数学是最具逻辑性的一门学问。因此，在数学法庭的审判过程中，读者能够深刻地体会到数学的逻辑性与准确性，也会更加喜欢数学这一学科。



前言

此书得以付梓，离不开很多人的帮助。在这里，我要特别感谢给我以莫大勇气与鼓励的韩国子音与母音株式会社社长姜炳哲先生。韩国子音与母音株式会社的朋友们为了这一系列丛书的成功出版，牺牲了很多宝贵的时间，作出了很大的努力。在此我要向他们致以我最诚挚的感谢。同时，我还要感谢韩国晋州SCICOM科学创作社团的朋友们对我工作的鼎力协助。

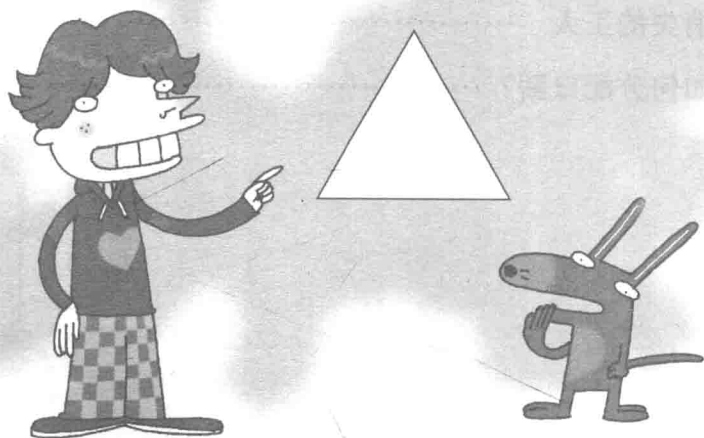
郑玩相
作于晋州



数学法庭的诞生.....	7
与比例有关的案件.....	9
阿奈莫奈的画像.....	10
哪一家的冰激凌更便宜?	18
用比例来表达的遗书.....	26
好像我干的活儿更多.....	34
谁是一等?	42
比例的妙用.....	51
巧用比例求高度.....	59
消失的工人	67
如何分配日薪?	82



与正比例有关的案件.....	101
闹钟惹的货.....	102
大坝溃决了.....	110
水管变粗了	118



数学法庭的诞生

在地球上有一个叫作科学王国的国家，这里生活着一群热爱科学、崇尚科学的人们。在这个国家周围，有喜爱音乐的人们居住的音乐王国，有喜欢魔术的人们居住的魔术王国，还有鼓励工业发展的工业王国等。

科学王国的人们比其他国家的人们更加喜爱科学。他们中有的人喜欢物理，有的人喜欢化学，还有的人喜欢数学。但在逻辑性极强的数学这一学科上，科学王国国民的水平却并不是很高。如果工业王国的孩子和科学王国的孩子一起进行数学竞赛的话，工业王国的孩子考的分数反而会更高。

特别是最近，随着网络在整个王国的盛行，很多科学王国的孩子沉迷于网络游戏，使得他们的科学水平降到了平均线之下。同时，自然科学辅导和补习班开始风靡于整个科学王国。在这种漩涡中，一些没有水平、实力和资格的科学老师大量出现，不负责任地向孩子们教授一些不正确的科学知识。

由于国民数学知识的匮乏，王国内由数学问题引发的纷争持续不断。因此科学王国的博学总统召集各部长，专门针对数学问题，召开了一次集体会议。

总统有气无力地问道：“最近有关数学的纠纷越来越多了，该怎么处理呢？”

法务部部长充满自信地答道：“在宪法中增加一些与数学相关的条款，怎么样？”

总统不太满意地说：“这样恐怕不会有什么效果吧？”

“那么，建立一个法庭，专门裁决与数学有关的问题怎么样？”数学部部长提议道。

“就这么办！作为科学王国，我们应该有一个这样的法

庭。只要建立起数学法庭，这些问题就会迎刃而解了。再把数学法庭处理的案件刊登在报纸上，大家看后就能分清是非，不再争吵了。”总统露出满意的笑容。

法务部部长带着稍许不满的表情问道：“那么国会是不是也应该出台新的数学法呢？”

法务部部长话音刚落，数学部部长就反驳道：“数学是最具逻辑性的学问。不管谁去解答，答案都是一样的。所以，根本不需要制定新的法律，除非是出现了一种新的数学……”

“对对对，我也很喜欢数学。数学的确是不管谁解，答案都一样。”在场的其他部长纷纷应和道。

就这样，科学王国内产生了一个新的法庭——数学法庭。

数学法庭的第一任审判长由郝数学博士担任，他精通数学，而且出版过很多部数学专著。同时，数学法庭还选拔了两位律师，其中一位是四十多岁的卜识数先生，他毕业于数学系，但是他的数学水平却很一般；另一位则是石数先生，他可以称得上数学天才，从小便在各种数学竞赛中获奖。

这样一来，科学王国的人们就可以通过数学法庭妥善地处理各种数学纠纷了。



与比例有关的案件



比例的含义——阿奈莫奈的画像
百分比——哪一家的冰激凌更便宜?

连比——用比例来表达的遗书
比例问题——好像我干的活儿更多

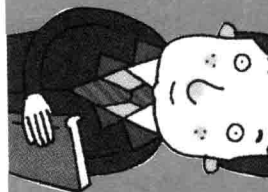
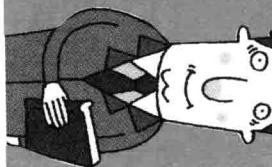
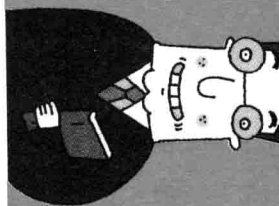
比例的话用——谁是一等?

数和比例——比例的妙用

比例的变化——巧用比例求高度

日薪和比例①——消失的工人

日薪和比例②——如何分配日薪?





阿奈莫奈的画像

阿奈莫奈的画像

长方形和正方形会变成一样的图形吗？



在科学王国内盛行着一种很奇怪的风气。在以前，脸型跟鸭蛋一样的女孩儿很有人气。但是自从有一名叫作金四角的艺人在公众面前出现，很多女孩子开始渴望拥有像金四角那样方形的脸庞。

在大企业做秘书工作的阿奈莫奈本来就有一张方形的脸庞。阿奈莫奈感到属于自己的时代终于到来了，因此很是开心。

“直到现在，这个世界终于肯定了方形脸庞的价值。这个时代是属于我的。精确地呈现 90° ，我完美的脸庞。哈哈哈哈哈！”

方形脸庞的流行让阿奈莫奈获得了一种莫大的自信。她找到了市里画肖像画最拿手的全一样。全国充满着一股对方形美的崇拜，这让阿奈莫奈小姐很受用。

“您给我画一张肖像画吧！”



“天呐！这脸庞……这不就是人间罕有的，呈现完美90°的方形脸庞嘛！”

“您果然是肖像画达人……眼光就是不一般！”

全一样的称赞让阿奈莫奈一下子得意起来，她很陶醉地摆了一个姿势，手指像箭头一样指向尖尖的下巴颌。阿奈莫奈完全是一副专业模特的样子，她在寻找能展现她完美脸庞的最佳角度。

“我让您给我画肖像，您知道该怎么画吧？虽然参照物很漂亮很完美，但是请您在画像的时候，也费一些心思。”

“那有什么难的！我这双手很灵活，它自己自然会看着办的，所以您不用担心了。世道真是变了！在我的记忆里，吸引人们的是鸭蛋形状的脸庞。现在已经完全是方形脸庞美女的天下了。”

说完这些话，全一样就开始给阿奈莫奈画像了。但是阿奈莫奈想要的画像比想象中的要小一些。

“在她指定的画纸上，按照脸庞的比例画像的话，可不是一般的费工夫……方形脸庞的流行可把我折磨惨了。”全一样小声嘀咕着。

因为阿奈莫奈对脸庞的比例要求非常严格，如果连画纸都要选择小号的话，全一样就要花很大的功夫了。

但是全一样先生被一种强烈的职业道德感所包围。虽



阿奈莫奈的画像

然阿奈莫奈小姐从开始就没完没了地唠叨，全一样先生还是决定开始认真地画像。最终大功告成了！但是最后完成的画像好像跟阿奈莫奈的脸型稍微有点出入。阿奈莫奈小姐的脸庞，宽和长的比例是9：16。但是全一样画出来的肖像画，不管怎么看，跟阿奈莫奈小姐的脸型都有些不一样。

阿奈莫奈突然间发火了：“我的脸长得怎么可能是这个样子？你画的这分明是正方形！”

“是直角的就可以了嘛！干吗要追究这么多呢！并且，您的脸庞长得跟别人的不一样，给您画像要多花好多时间！你看看！脸庞的轮廓和下巴颌，这不是清晰地呈现出了90°吗？你不要急着说我画得不好，你好好照照镜子。因为我的画是没有问题的。”全一样看着自己费了好大功夫才完成的画不满地说道。

“哦！那就是说只能这样了？那我是不会付给你钱的。把我画成这样，还想收钱？”

“什么？你说什么？你在要我吗？为了给你画像，我花了这么多功夫。你必须给我钱！”

生气的阿奈莫奈小姐拒绝付钱给全一样，全一样又坚持让阿奈莫奈小姐付钱……双方争执不下，最后来到了数学法庭。



正方形是边长和内角大小都相同的四边形。
长方形是内角都是直角的四边形。