

图书基本信息

书名：<<趣味几何学/别莱利曼趣味科学系列>>

13位ISBN编号：9787535346148

10位ISBN编号：7535346146

出版时间：2009-6

出版时间：湖北少儿

作者：别莱利曼

页数：297

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

这本书不是供研究，而是供阅读用的。

与其说是介绍一些新知识，不如说是激发读者对已知的几何学知识的新奇感。

与同类丛书惯用的做法不同。

本书采用极富趣味的叙述方式。

收集在日常生活、技术领域、自然界和科学幻想小说中的难题、怪题和有趣的故事，使所描述的内容引人入胜，力求能引发对几何学的兴趣，启发思考。

《趣味几何学》的主要目的在于，激发读者的科学想像力，使其养成以科学的精神进行思考的习惯，使读者由几何知识产生对极其丰富多彩的生活现象、平常接触的一切事物的众多联想。

## 书籍目录

- 第一章 林中的几何学 1.1 用阴影长度测量高度 1.2 还有两个方法 1.3 儒勒·凡尔纳测高妙法 1.4 侦察兵的测高绝招 1.5 借助笔记本测高 1.6 不必靠近大树的测高法 1.7 林业人员的测高仪 1.8 镜子测高法 1.9 两棵松树 1.10 树干的形状 1.11 万能的公式 1.12 未伐树木体积和重量算法 1.13 树叶上的几何学 1.14 六条腿的大力士
- 第二章 河畔的几何学 2.1 河流宽度测量法 2.2 帽檐测距法 2.3 岛屿的长度 2.4 对岸上的行人 2.5 最简单的测远仪 2.6 河流的能量 2.7 河水的流速 2.8 河水的流量 2.9 水中涡轮 2.10 五彩虹膜 2.11 水面上的圆圈 2.12 关于榴霰弹爆炸后的设想 2.13 船头的波峰 2.14 炮弹的速度 2.15 水塘的深度 2.16 河中映出的星空 2.17 跨河架桥筑路 2.18 应建两座桥
- 第三章 旷野的几何学 3.1 月球的可视尺寸 3.2 视角 3.3 盘子与月亮 3.4 月亮和硬币 3.5 轰动一时的照片 3.6 活的测角仪 3.7 雅科夫测角仪 3.8 钉靶测角仪 3.9 炮兵与角度 3.10 视觉的敏锐度 3.11 视力的极限 3.12 地平线上的月亮和星星 3.13 月球影子与平流层气球影子的长度 3.14 云距离地面很高吗？
- 3.15 根据照片推断塔的高度 3.16 自习题
- 第四章 大路上的几何学 4.1 步量距离的技巧 4.2 目测法 4.3 坡度 4.4 碎石堆 4.5 “骄人的山岗” 4.6 路的转弯处 4.7 弯道的半径 4.8 大洋的底 4.9 世界上有“水山”吗？
- 第五章 不用公式和函数表的旅行三角学 5.1 计算正弦 5.2 开平方根 5.3 根据正弦求角度 5.4 太阳的高度 5.5 小岛的宽度 5.6 湖泊的宽度 5.7 三角形地带 5.8 不用测量而确定角度
- 第六章 天与地在何处相接 6.1 地平线 6.2 地平线上出现的轮船 6.3 地平线有多远？
- 6.4 果戈理的塔 6.5 普希金的山丘 6.6 两条铁轨的交汇点 6.7 灯塔问题 6.8 闪电 6.9 帆船 6.10 月球上的“地平线” 6.11 在月球的环形山上 6.12 在木星上 6.13 自习题
- 第七章 鲁滨逊的几何学 7.1 星空中的几何学 7.2 神秘岛的纬度 7.3 地理经度的测定
- 第八章 黑暗中的几何学 8.1 在船的底舱 8.2 如何测量水桶 8.3 测量尺 8.4 还需要做什么 8.5 验算 8.6 马克·吐温黑夜之旅 8.7 蒙眼转圈 8.8 徒手测量法 8.9 黑暗中的直角
- 第九章 圆的今昔 9.1 埃及人和罗马人常用的几何学 9.2 圆周率的精确度 9.3 杰克·伦敦所犯的 error 9.4 投针实验 9.5 展开圆周 9.6 方圆问题 9.7 宾格三角形 9.8 是头，还是脚 9.9 捆绑赤道的钢丝 9.10 事实与计算 9.11 走钢丝的女孩 9.12 飞越北极之路 9.13 传动带的长度 9.14 有关聪明乌鸦的习题
- 第十章 无须测量和计算的几何学 10.1 不用圆规来作图 10.2 薄铁片的重心 10.3 拿破仑出的题目 10.4 最简单的三分角器 10.5 钟表三分角器 10.6 划分圆周 10.7 击打台球的方向 10.8 “聪明”的台球 10.9 一笔画成 10.10 加里宁格勒的七座桥 10.11 开几何学玩笑 10.12 检验正方形 10.13 另类棋赛
- 第十一章 几何学中的大与小 11.1 一立方厘米里能容纳27 000 000 000 000 000个什么？
- 11.2 体积与压力 11.3 比蛛丝细但比钢丝结实 11.4 两个容器 11.5 一支硕大的香烟 11.6 鸵鸟蛋 11.7 隆鸟蛋 11.8 尺寸上反差鲜明的鸟蛋 11.9 如不打破蛋壳，怎样测定蛋壳的重量？
- 11.10 俄罗斯硬币的大小 11.11 百万卢布的银币 11.12 臆造的画面 11.13 我们的正常体重 11.14 巨人与侏儒 11.15 格列佛与几何学 11.16 尘埃与云为什么能浮在空中
- 第十二章 几何经济学 12.1 帕霍姆如何买地？（列·托尔斯泰出的题目） 12.2 是梯形，还是长方形？
- 12.3 正方形的特性 12.4 其他形状的地块 12.5 面积最大的图形 12.6 钉子 12.7 体积最大的物体 12.8 和数相等的乘数的乘积 12.9 面积最大的三角形 12.10 最重的方梁 12.11 硬纸板三角形 12.12 白铁匠遇到的难题 12.13 车工遇到的难题 12.14 怎样接长木板？
- 12.15 最短的路线

章节摘录

第一章 林中的几何学 1.1用阴影长度测量高度 小时候有件事令我惊讶不已，直到今天记忆犹新。

当时我第一次看见一个头顶光秃的看林人，站在一棵大松树旁，正在用一台小巧的仪器测量那棵大树的高度。

老看林人用一块四方的木板朝树梢瞄了瞄，我想这老头儿可能要拿着链尺爬到树上去了。

谁知他不但没有去爬树，反而把那台小巧的测量仪放回自己的口袋里，同时向大家宣布测量结束了。

而我还以为测量才刚刚开始……我那时年纪很小，所以觉得这种既不用砍倒大树，也不必费力地爬到树梢来测量树高的方法简直就像魔术一样神秘莫测。

到了后来，当我了解了几何学的基本原理时，我才恍然大悟，原来这种魔术式测量法竟如此简单。

利用极为简单的仪器进行测量或者什么都不用的徒手测量方法真是五花八门、应有尽有。

最古老而又最简便的测高法，无疑当属公元前六世纪古希腊哲学家泰勒斯对埃及金字塔高度的测量法。

他借助的是金字塔的阴影。

法老和祭司们聚在一座最高的金字塔脚下，不知所措地看着眼前试图借助阴影来确定宏伟建筑高度的北方来客。

根据传说，泰勒斯进行测高的时日是有选择的——在他自己的身影与其身高相等的日子和时间才对金字塔进行测量，因为此时此刻金字塔投下的阴影长度恰好应与其高度一样。

这也许是人的影子带给人的唯一的用处吧。

如今，我们觉得这位古希腊哲学家所遇到的问题，连小孩子都能轻松地解答出来，不过，我们不要忘记，我们是从继泰勒斯之后不计其数的先人建造而成的几何学大厦的高处来看待这个问题的。

媒体关注与评论

知识是一种快乐，而好奇则是知识的萌芽。

——（英）培根 所有智力方面的工作都要依赖于兴趣。

——（瑞士）皮亚杰 趣味是人生中不可缺少的东西，一切的力量，一切的创造，一切的罪恶，全在这上面培养、教育、结束。

——王统照 我是个主张趣味主义的人……因为学问的本质能够以趣味始，以趣味终，最后于我的趣味主义条件，所以提倡学问。

——梁启超

### 编辑推荐

雅科夫·伊西达洛维奇·别莱利曼——享誉世界的科普作家，真正意义上的学者，趣味科学的奠基人。

被译为十几种语言，销售量超过2000万册的经典科普名著！

“数学的歌手、物理学的乐师、天文学的诗人、宇航学的司仪”；月球背面上的一座环形山以他的名字命名。

这本书不仅是为爱好数学的人而写的，也是为那些还没有发现数学上许多引人入胜的东西的读者写的。

许多读者曾在学校里学过几何学，但并不习惯去注意在我们周围世界里各种事物常见的几何关系，不会把学到的几何学知识应用到实际方面去，不知道在生活中间遇到困难的时候、在郊游或露营的时候应用学到的几何学知识。

作者把几何学从学校教室的围墙里、从科学的“围城”中，引到户外去，到树林里、到原野上、到河边、到路上，在那里摆脱教科书和函数表，无拘无束地来做几何作业，作用几何知识重新认识美丽的世界……

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>