

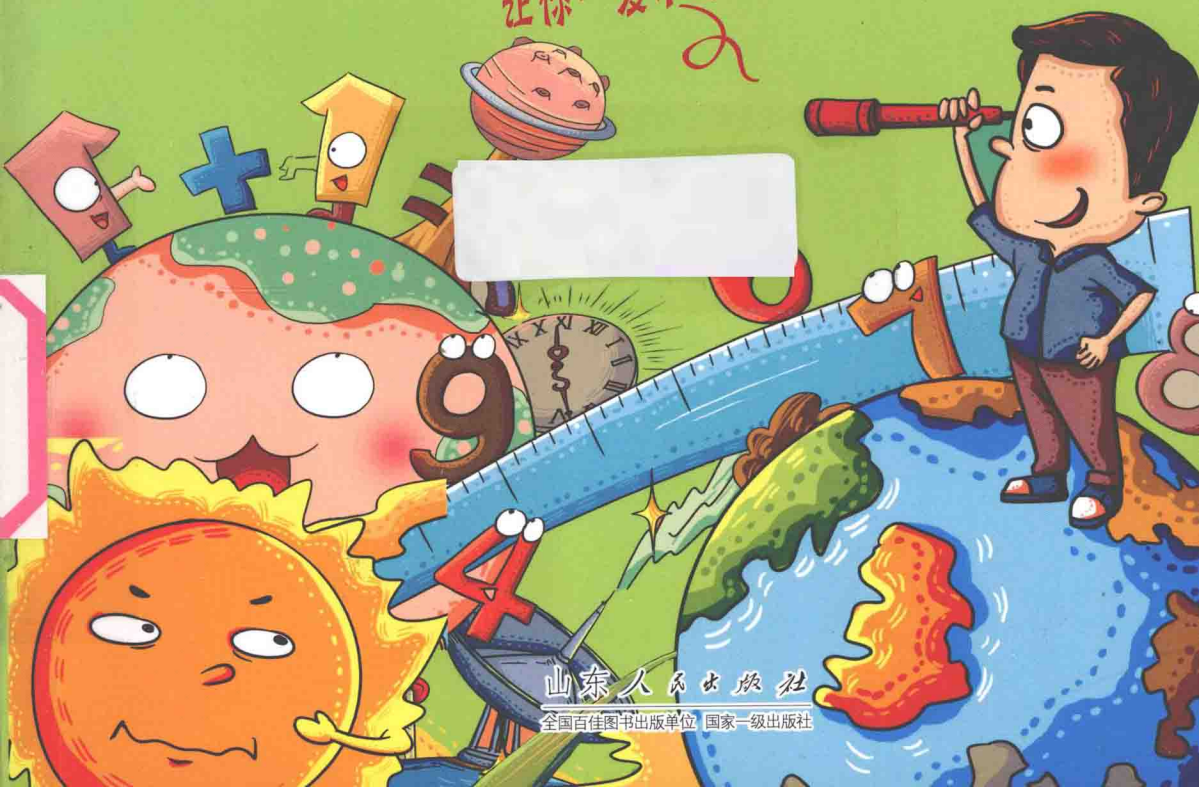
数学也疯狂
不一样的数学知识



纸上魔方 / 编著

我跟距离变魔术

哈哈，数学好玩又好学
让你一发不可收拾！



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社



纸上魔方 / 编著

我跟距离 变魔术



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学王国奇遇记. 我跟距离变魔术 / 纸上魔方编著.
— 济南: 山东人民出版社, 2014.5
ISBN 978-7-209-06565-8

I. ①数… II. ①纸… III. ①数学—少儿读物 IV.
①O1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第038202号

责任编辑: 王 路

我跟距离变魔术

纸上魔方 编著

山东出版传媒股份有限公司

山东人民出版社出版发行

社 址: 济南市经九路胜利大街39号 邮 编: 250001

网 址: <http://www.sd-book.com.cn>

发行部: (0531) 82098027 82098028

新华书店经销

大厂回族自治县正兴印务有限公司印装

规 格 16开(170mm×240mm)

印 张 10

字 数 150千字

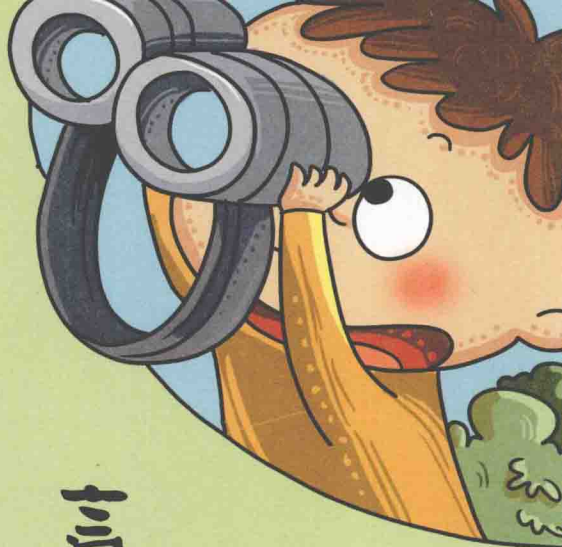
版 次 2014年5月第1版

印 次 2014年5月第1次

ISBN 978-7-209-06565-8

定 价 24.80元

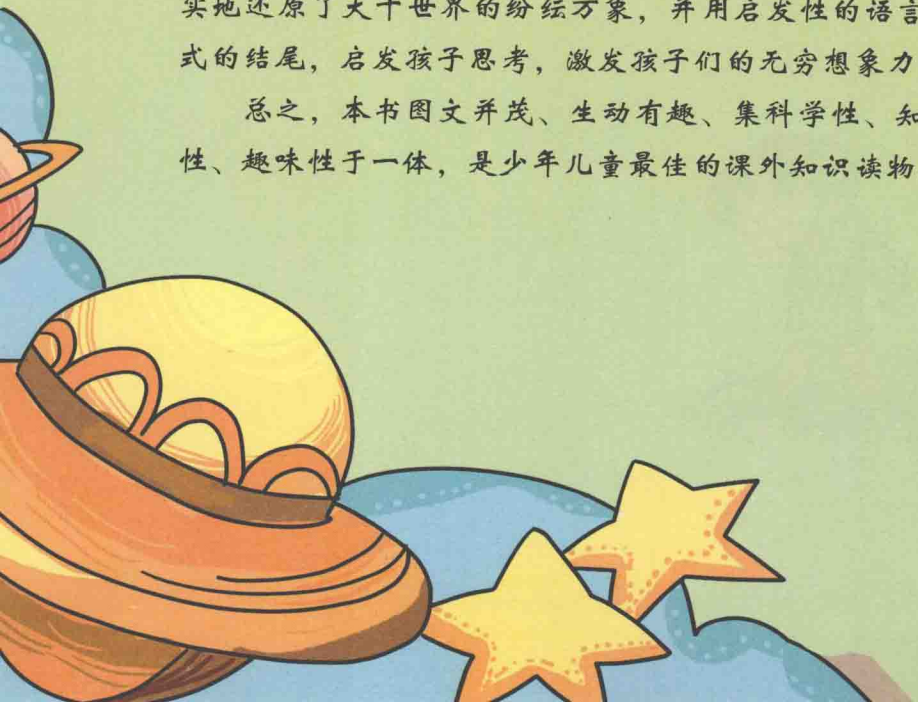
如有质量问题, 请与印刷厂调换。(0316) 8982888



前言

本书关注孩子们的阅读需要，是集众多专家学者的智慧，专门为中国少年儿童打造的百科全书，该书知识权威全面，体系严谨，所涉及的领域广阔，既有自然科学，又有人类文明，包括科技发明、数学趣闻、历史回顾、医学探秘、建筑博览、人体奥秘、物理园地、神秘图形、饮食大观、时间之谜、侦探发明等多方面内容。让孩子们开阔眼界的同时，帮助孩子打造一生知识的坚实基座。同时，该书的插画出自一流的插图师之手，细腻而真实地还原了大千世界的纷纭万象，并用启发性的语言，或者开放式的结尾，启发孩子思考，激发孩子们的无穷想象力。

总之，本书图文并茂、生动有趣、集科学性、知识性、实用性、趣味性于一体，是少年儿童最佳的课外知识读物。



目 录

第一章 小距离大世界

测量工具大比拼 / 2

距离的计量单位大荟萃 / 8

用脚步丈量世界 / 14

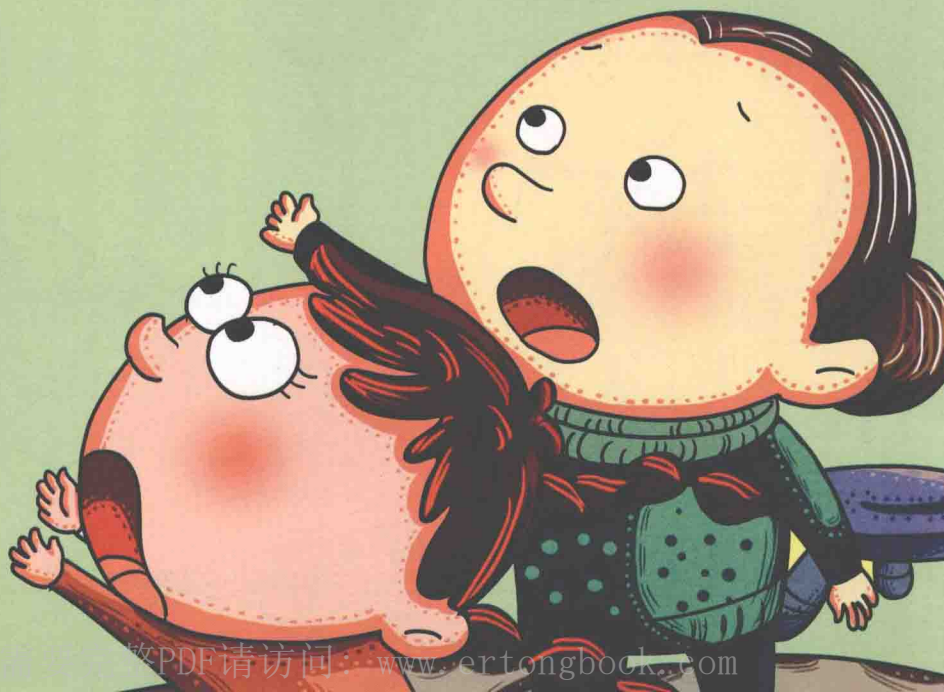
月亮到地球有多远? / 18

星星的传说 / 22

不断变化的距离 / 27

为什么“站得高看得远”? / 32

兔子为何一直输给乌龟? / 34



第二章 距离中的数学奥秘

什么是“寸影千里”？ / 38

长度等于距离吗？ / 42

距离与数学形影不离 / 46

最遥远的距离 / 50

失之毫厘，谬以千里 / 56

光年不是时间的计量单位 / 62

数学中的奇妙距离 / 67





第三章 距离的生活妙用

体育项目中的标准距离 / 72

奇妙的黄金分割点 / 75

什么是“零”距离? / 81

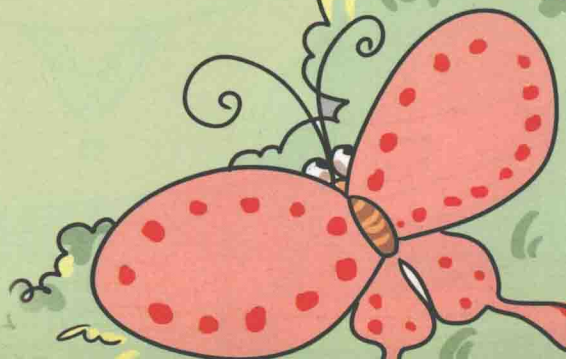
距离是我们的好帮手 / 85

你知道安全距离吗? / 90

不可不知的刹车距离 / 93

距离产生美 / 98

看地图, 算距离 / 103



第四章 距离的历史传说

古人测量距离的智慧 / 108

军人们的秘密武器 / 114

你听说过“指南针”吗？ / 118

探寻世界之“最” / 121

科技进步能够改变距离吗？ / 124

古人的环球旅行 / 130

揭开海市蜃楼的神秘面纱 / 136

揭秘微观世界里的距离 / 140

站在这里能触摸到天空？ / 143

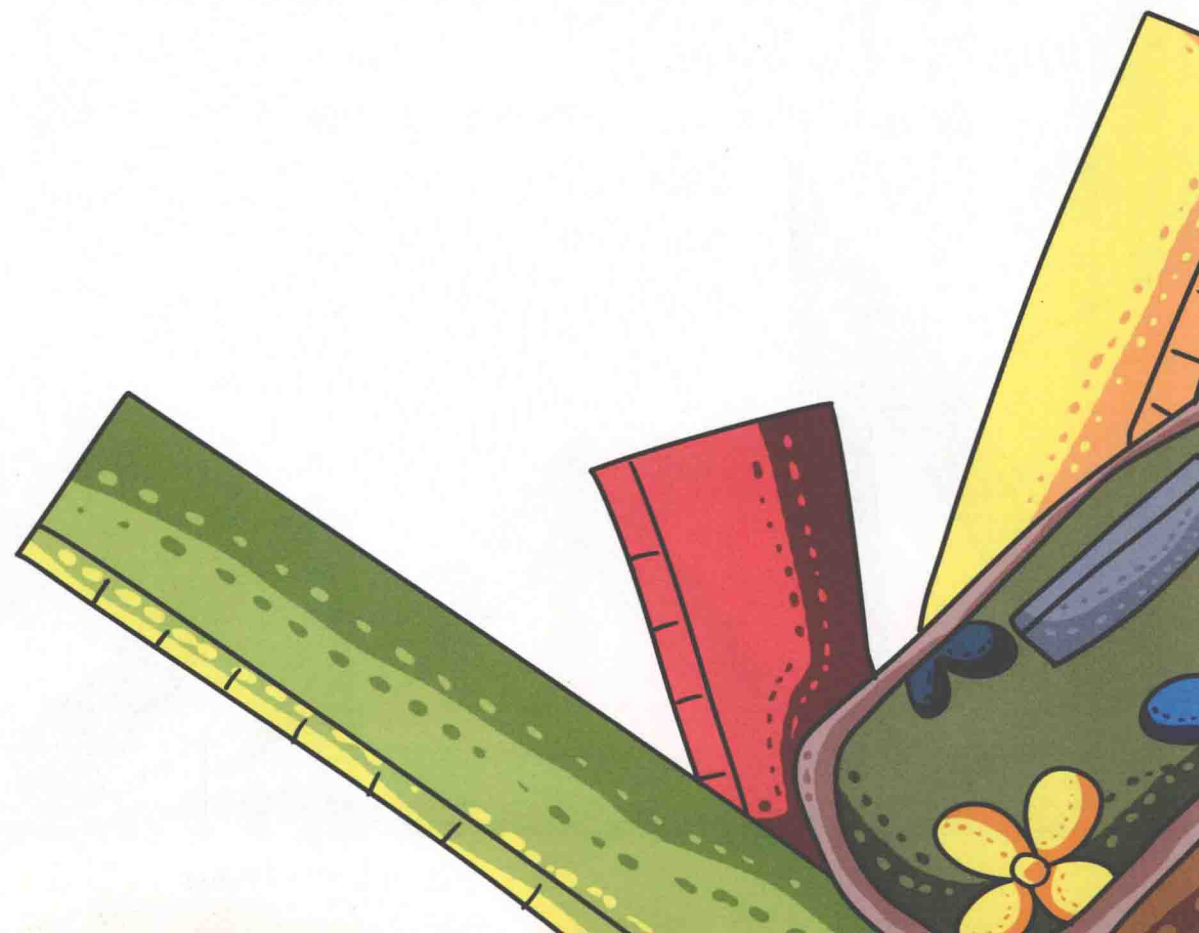
神奇的距离传感器 / 146





第一章

小距离大世界

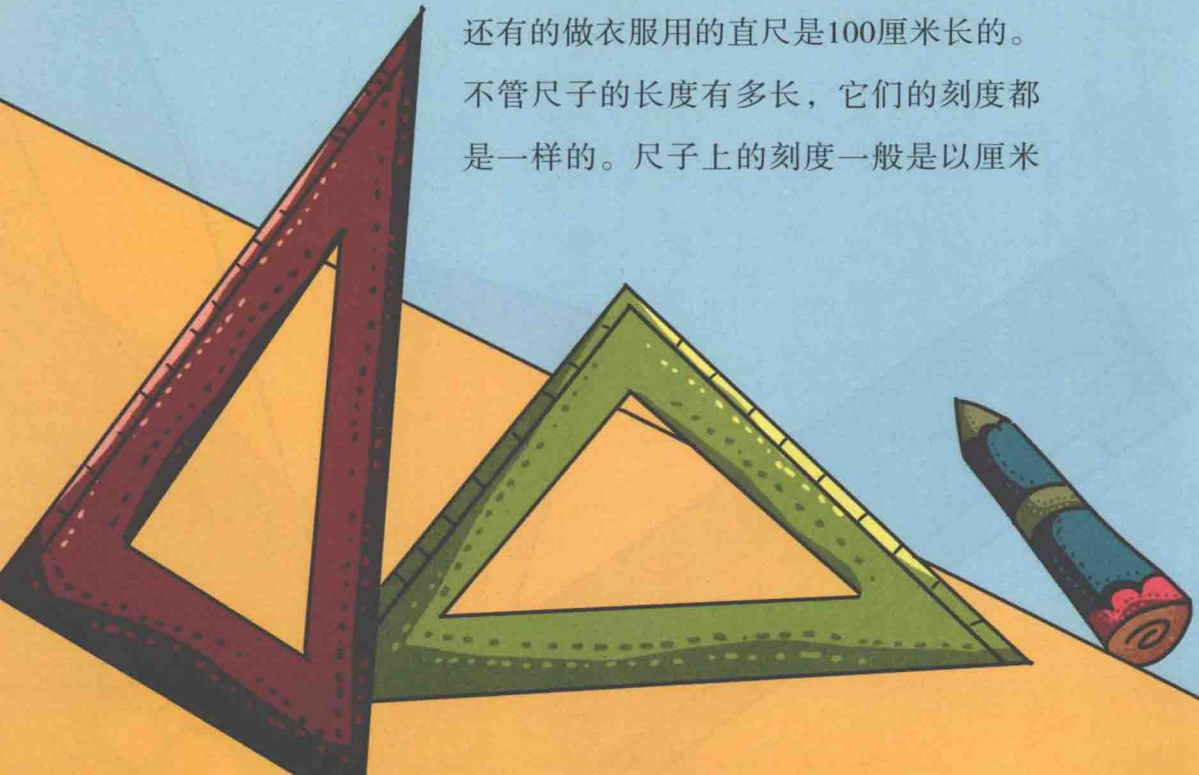




测量工具 大比拼

小朋友们，你们来比赛吧，看看谁知道的测量工具最多！提到测量工具，相信小朋友们肯定会先拿出文具盒里的直尺吧。

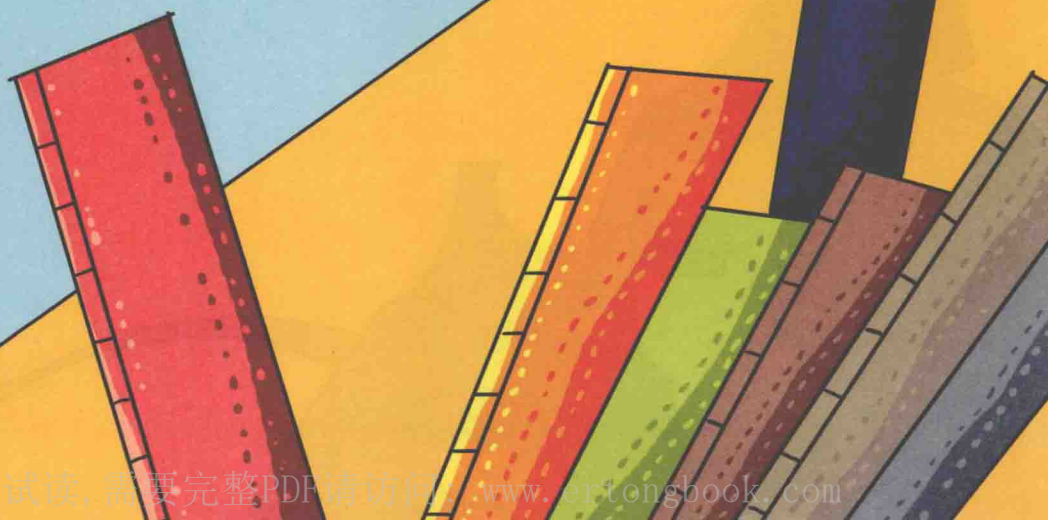
2 直尺是我们最常见的测量工具。它可以帮助我们测量书本上线段的长度，还能帮助我们画出直线。直尺的长短都不相同，学生一般用的是20厘米长的直尺，有些家用的直尺是50厘米长的，还有的做衣服用的直尺是100厘米长的。不管尺子的长度有多长，它们的刻度都是一样的。尺子上的刻度一般是以厘米





作为单位的，1厘米大约相当于小朋友们大拇指的指甲的宽度。在尺子上1厘米就会标上一个“1”字，两厘米就会标上一个“2”字，就这样用一个一个的数字标注着。在每个厘米中间又有十个小间隔，每个小间隔是1毫米，也就是说1厘米等于10毫米。

用直尺测量距离是非常方便的。比如要测量一个线段的长度，我们可以把



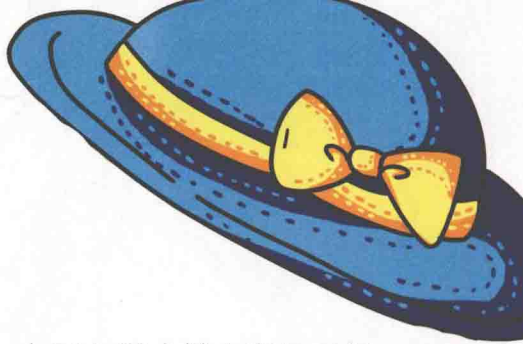


尺子上“0”的端点对准线段的起点，尺子的边和线段重合，看看线段的终点在尺子上的刻度，就说明这条线段有多长。小朋友们，你们学会测量了吗，赶快拿起尺子测量一下自己的文具盒吧。

4

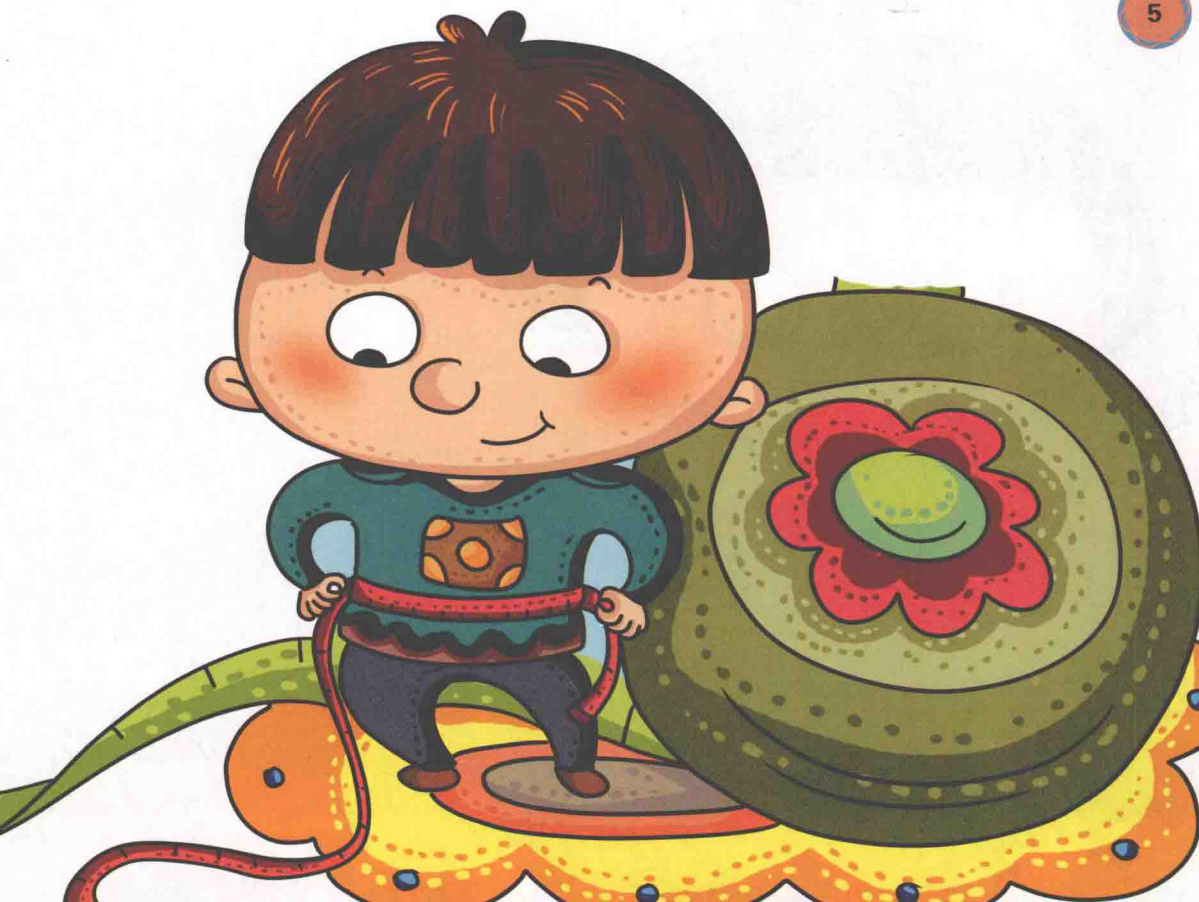
小朋友们，你们见过卷起来的尺子吗？就是把那种很长很长的直尺卷在一起，缩成一个拳头大小。在需要用的时候把尺子往外拉，就可以测量长度了。卷尺有的是用薄薄的金属片做





成的，还有的是用塑料或布做成的。在买衣服或做衣服的时候，为了能知道我们的腰围是多少，我们需要用尺子测量一下。这时候就可以用那种软软的卷尺，围绕着腰转一圈，很简单就能测量出腰围的大小了。

还有一种叫游标卡尺的尺子，它是由主齿和附在主尺上的游标组成的，游标是可以滑动的。主尺一般是以毫米为单位，而游标上有着10个、20个或50个分格。游标卡尺是一种多功能的测量





工具，它不仅可以测量一般物体的长度，还能测量物体的内径、外径、深度。

随着科技的发展，越来越多的测量工具诞生了。19世纪末出现了成套量块，它是通过两个互相平行的测量面之间的距离来确定其工作长度，是一种高精度的光学测



量仪器；19世纪末出现了立式测长仪；20世纪初出现了测长机；到了21世纪，投影仪、光学测微仪、坐标测量机、齿轮量仪纷纷问世。

有了各种各样先进的测量工具，我们想要测量任何的距離都不再是問題。下面請小朋友們開動腦筋，如果要測量水井的深度，人不能進入水井里，那麼怎樣才能測量出來呢？答案很簡單，用一根繩子順着水井放下去，一端放到底部後再把繩子拿出來，井的深度就轉化為了繩子的長度，再測量出繩子的長度就行了。小朋友們，你們想到了嗎？



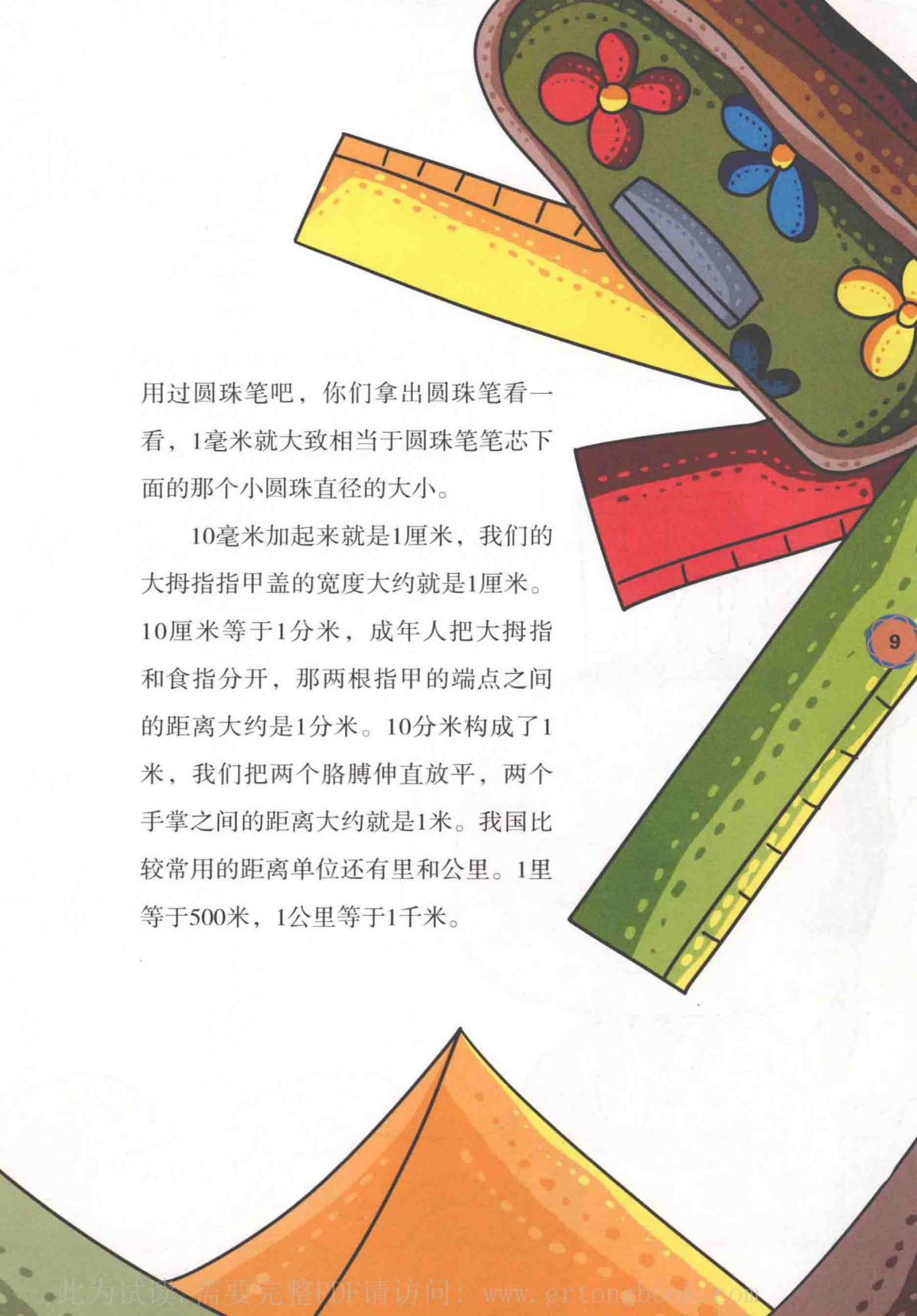
距离的计量

单位大荟萃

距离和长度所使用的单位是一样的，常用的长度计量单位有哪些呢？有毫米、厘米、分米、米、千米等。

小朋友们，你们拿出自己文具盒里的直尺，看到上面最小的一格长度，那就是1毫米的长度。那1毫米到底有多长呢？大家都





用过圆珠笔吧，你们拿出圆珠笔看一看，1毫米就大致相当于圆珠笔笔芯下面的那个小圆珠直径的大小。

10毫米加起来就是1厘米，我们的大拇指指甲盖的宽度大约就是1厘米。10厘米等于1分米，成年人把大拇指和食指分开，那两根指甲的端点之间的距离大约是1分米。10分米构成了1米，我们把两个胳膊伸直放平，两个手掌之间的距离大约就是1米。我国比较常用的距离单位还有里和公里。1里等于500米，1公里等于1千米。