



THIS IS MATH

这才是数学

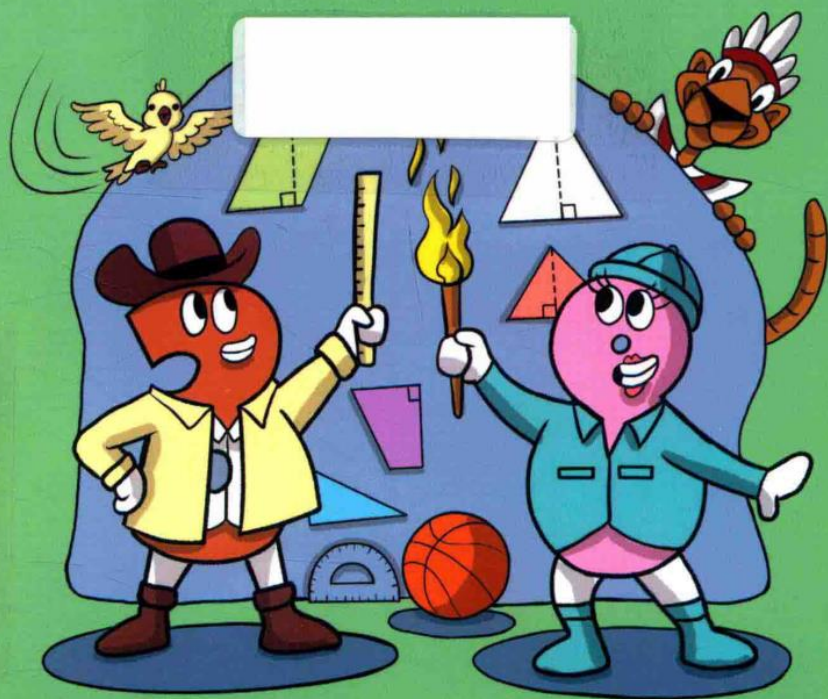
几何与测量

[加]雷吉娜·奥斯韦勒 著 [美]丹尼尔·霍金斯 绘译
曲少云

一看就懂

一学就会

亲近数学 爱上数学



接力出版社
Publishing House

全国百佳图书出版单位
Top 100 Publishing Houses in China

WORLD
BOOK

百年科普品牌

巴菲特旗下的专业少儿科普公司倾力打造

涵盖280个小学数学核心知识点

中国名校名师审译

贴合中国小学数学学习实际

扫码可观看中英双语动画视频

这套书用漫画将抽象的学科知识与身边的现实生活相结合，情景式的漫画风格可以让数学学习如游戏般活泼有趣，让孩子克服对学科的畏惧，从而热爱学科知识，建立学科自信。

——清华大学教授、中国科协-清华大学科技传播与普及研究中心主任 **刘兵**

数学素养是现代社会和未来社会每个公民应该具备的最基本、最核心的素养之一，而小学又是培养一个人学习的兴趣、态度、能力，以及思考力和创新力的最重要阶段。“这才是数学”鲜活有趣，可以帮助学生培养数学学习兴趣、拓展数学视野，提高学习成绩和数学能力。

——北京市特级教师、教育部基础教育课程教材中心指导教师 **张宏伟**

“这才是数学”好玩有趣，让学生在精彩的故事、有趣的漫画之中巧悟数学的奥妙，培养对数学的兴趣，打好数学基础。

——中国科学院附属玉泉教育联盟总校长、北京市海淀区政府督学、
全国十佳现代学校校长 **高峰**



绿色印刷产品



接力出版社公众号

天鹅阅读网



天鹅阅读公众号

搜索



本书置放特制微信二维码防伪标

陈列类别◇少儿科普

ISBN 978-7-5448-7929-3



9 787544 879293 >

定价: 20.00元

桂图登字：20-2022-105

BUILDING BLOCKS OF MATH GEOMETRIC MEASUREMENT © 2022 World Book, Inc. All rights reserved. This book may not be reproduced in whole or part in any form without prior written permission from the Publisher.

WORLD BOOK and GLOBE DEVICE are registered trademarks or trademarks of World Book, Inc.

Chinese edition copyright © 2022 Jieli Publishing House Co., Ltd.

All rights reserved. This edition arranged with WORLD BOOK, INC.

图书在版编目 (CIP) 数据

这才是数学·几何与测量 I (加) 雷吉娜·奥斯韦勒著; (美) 丹尼尔·霍金斯绘; 曲少云译. — 南宁: 接力出版社, 2022.12

(小学生学科漫画)

ISBN 978-7-5448-7929-3

I. ①这… II. ①雷… ②丹… ③曲… III. ①数学—儿童读物 IV. ①O1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 178670 号

责任编辑: 朱晓颖 朱露茜 孔倩 文字编辑: 王雅梦

美术编辑: 林奕薇 责任校对: 张琦锋

责任监印: 刘冬 版权联络: 王彦超

社长: 黄俭 总编辑: 白冰

出版发行: 接力出版社 社址: 广西南宁市园湖南路9号 邮编: 530022

电话: 010-65546561 (发行部) 传真: 010-65545210 (发行部)

http://www.jielibj.com E-mail:jieli@jielibook.com

经销: 新华书店 印制: 北京尚唐印刷包装有限公司

开本: 710毫米×1000毫米 1/16 印张: 2.5 字数: 30千字

版次: 2022年12月第1版 印次: 2022年12月第1次印刷

印数: 00 001—30 000册 定价: 20.00元

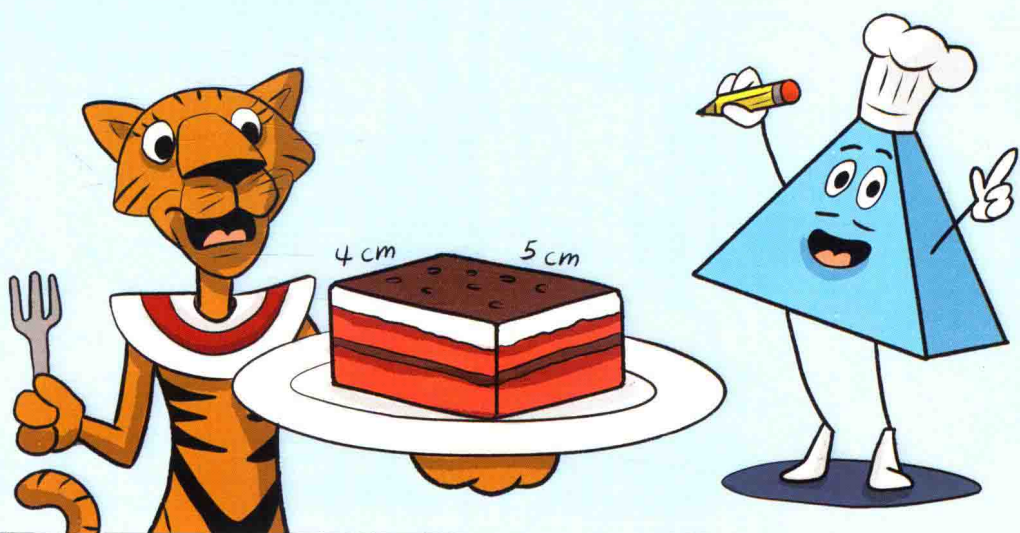
版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

服务电话: 010-65545440

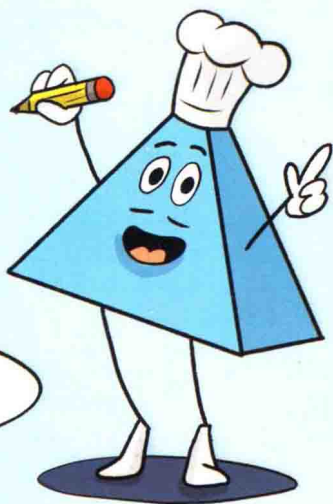
目 录

冒险开始	2
多边形和周长	4
正方形、长方形的面积	8
平行四边形的面积	10
三角形的面积	12
组合图形的面积	16
梯形的面积	20
在坐标平面内测量	22
圆的测量	24
长方体的体积	28
解决与测量相关的问题	32
动动脑筋	36



目 录

冒险开始	2
多边形和周长	4
正方形、长方形的面积	8
平行四边形的面积	10
三角形的面积	12
组合图形的面积	16
梯形的面积	20
在坐标平面内测量	22
圆的测量	24
长方体的体积	28
解决与测量相关的问题	32
动动脑筋	36



冒险开始

数字3和8来到数字城图书馆借书看。这位新来的图书管理员他们不认识。新的冒险会不会从这里开始呢？

我看看，这本是数学书，书名是《几何中的测量》……

这本是探险书，叫《艾奥瓦·詹姆斯和黄金圆》……还有一本与烹饪和烘焙相关的书，叫《1001个有趣的蛋糕》。这些书都允许外借三周。



一定要小心！千万别忘了在喝草莓苹果汁时被书包绊倒！也千万别忘了在接球时被书包绊倒哟！



祝你们今天过得开心。



果汁店

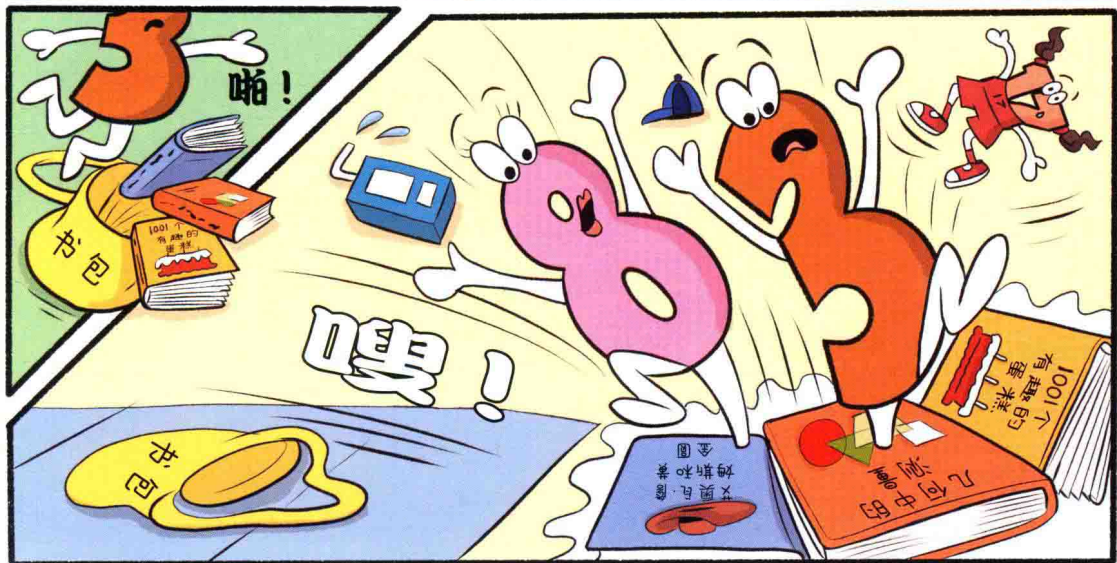
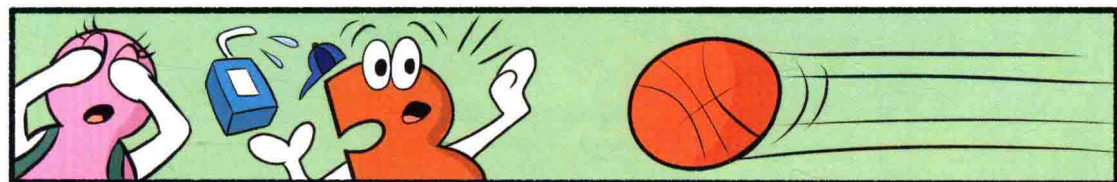
今日特价

草莓苹果汁

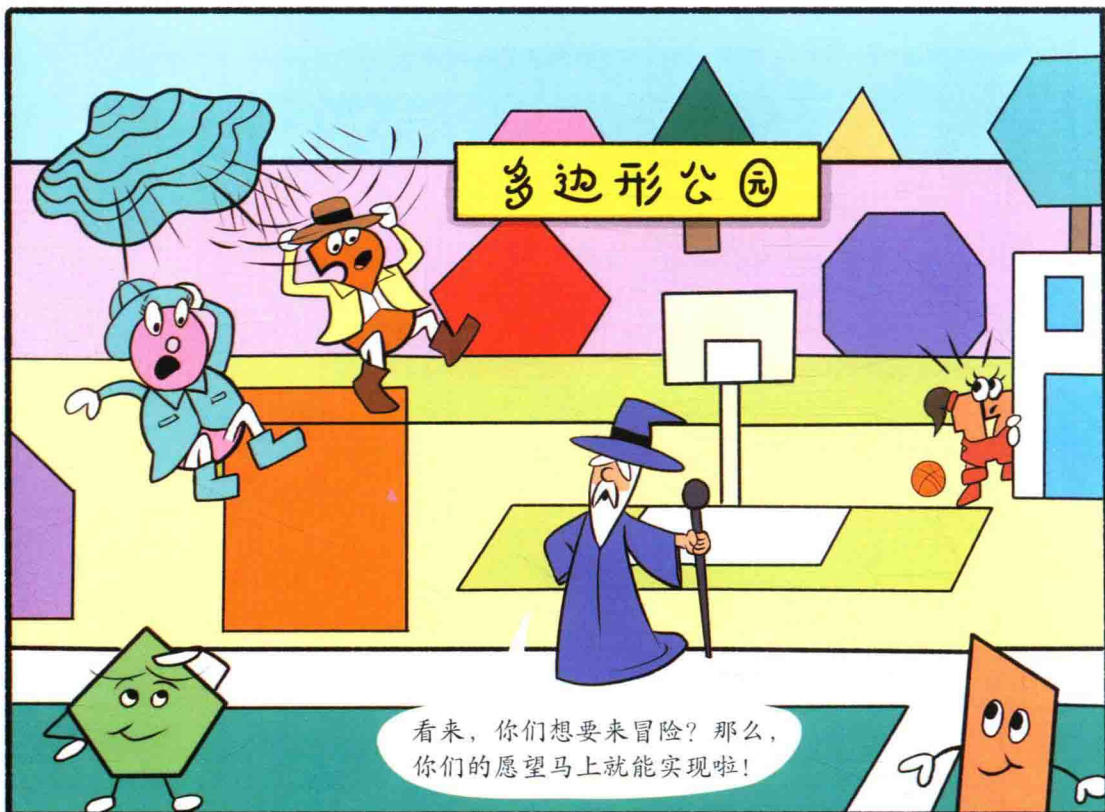
数字3，我们还要喝这个果汁吗？

别担心，数字8。那个管理员只是在吓唬我们而已。

喂，当心！



多边形和周长



看来，你们想要来冒险？那么，
你们的愿望马上就能实现啦！



怎么回事？谁给我们穿上了
这身衣服？

你们已经穿越进了你们所
借的3本书中的世界了。

要想回去，你们必须找到那
个丢失的完美黄金圆，并算
出它的周长和面积。



祝你们好运！随时可以到
前台找我。

我们怎么去前台……

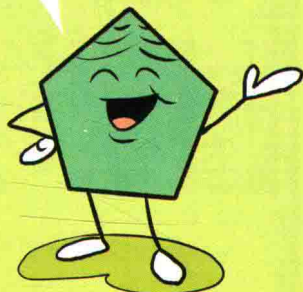
圆怎么可能在多边形公园呢？

不可能的！圆的边是弯曲的。



多边形是在平面内，由三条或三条以上的线段首尾顺次相接组成的封闭图形，也是直边图形。多边形都有边和角。我就是多边形中的一员，我是五边形，我有五条边和五个角。这里还有很多多边形。

很高兴认识你。



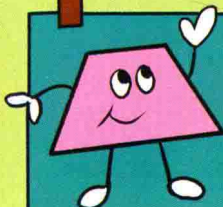
四边形

有四条边和四个角。



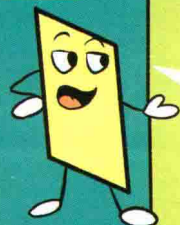
梯形

只有一组对边互相平行。



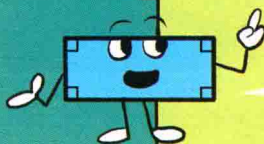
平行四边形

两组对边分别平行且相等，两组对角也相等。



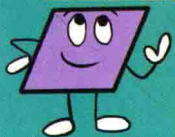
长方形

两组对边分别平行且相等，四个角都是直角。



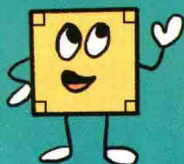
菱形

四条边相等的四边形（或一组邻边相等的平行四边形）。



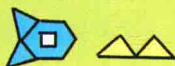
正方形

四条边都相等且四个角都是直角。



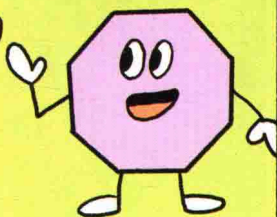
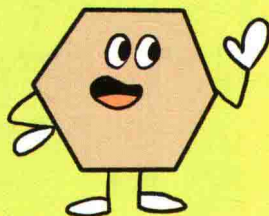
五边形

有五条边和五个角。



平行的两条边即便是延长，也永远不会相交。我有两对平行的边。

看到了吗？我身上有4个直角的记号，而且我的对边相等。



六边形

有六条边和六个角。

八边形

有八条边和八个角。



我们现在怎么办？

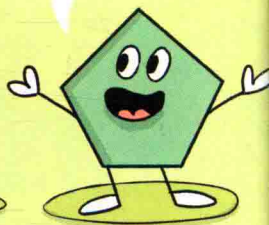
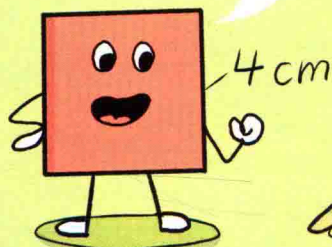
我想我们该去寻找黄金圆了。

周长表演

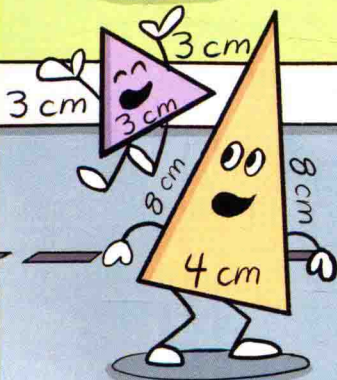
可这里是周长表演现场！
嗯……什么是周长呢？

周长是一个封闭图形一周的长度。来了可不能轻易离开哟，除非你们能算出这些多边形的周长。

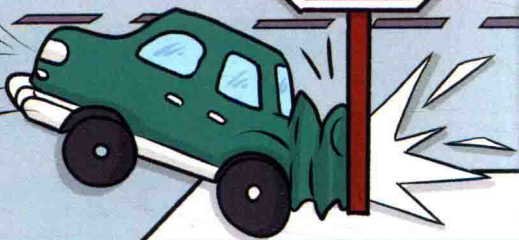
我是正方形，我的四条边相等，四个角也都是直角。我的周长是 $4 \times 4 = 16$ ，也就是16厘米，厘米的单位符号是cm，也可以写成16 cm。

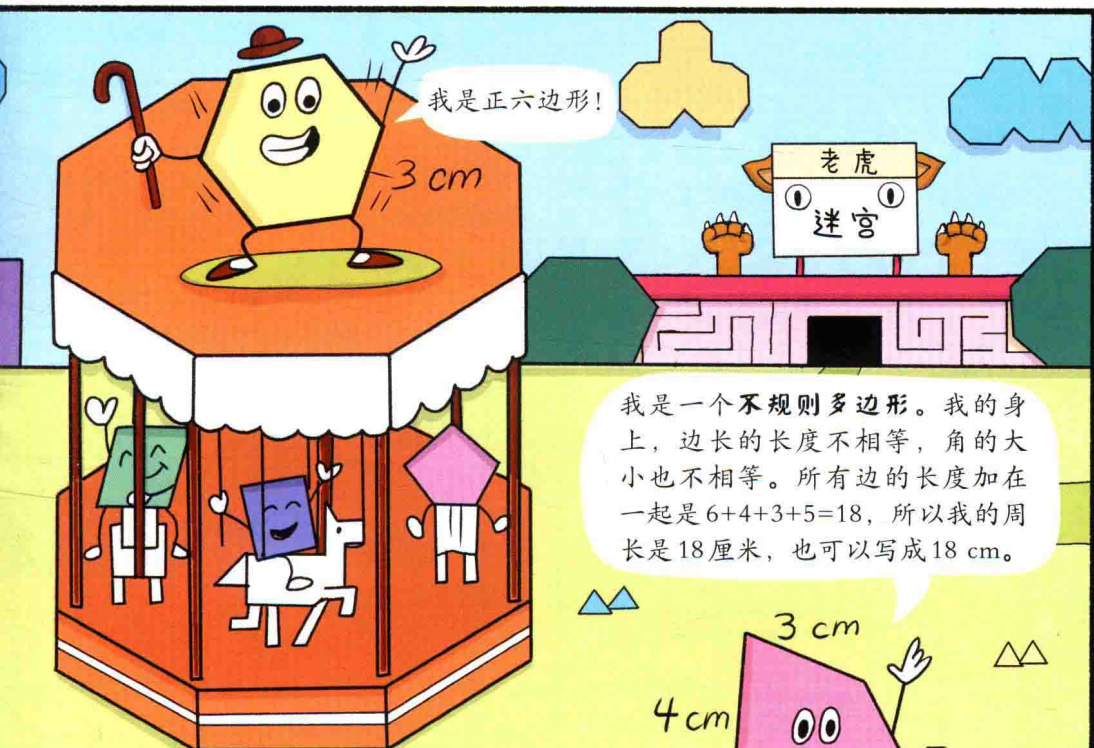


你注意到了吗？
停车标志牌也是正多边形的！

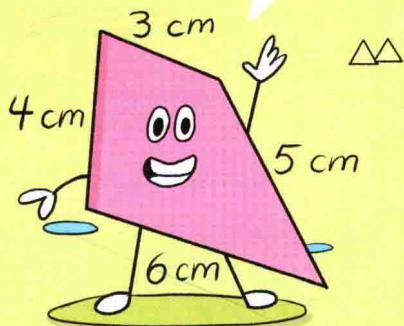
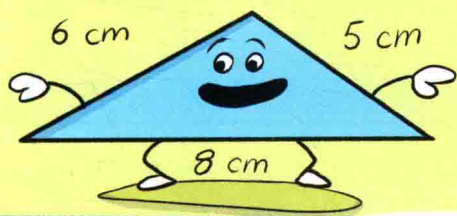


7cm





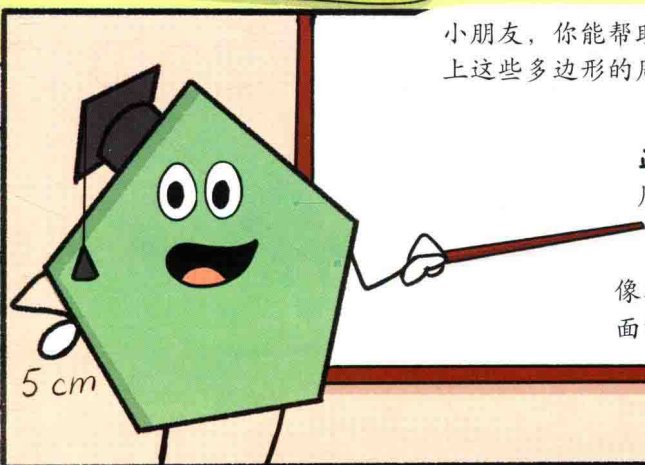
我是一个不规则多边形。我的身上，边长的长度不相等，角的大小也不相等。所有边的长度加在一起是 $6+4+3+5=18$ ，所以我的周长是18厘米，也可以写成18 cm。



小朋友，你能帮助数字3和8，求出第6—7页上这些多边形的周长吗？

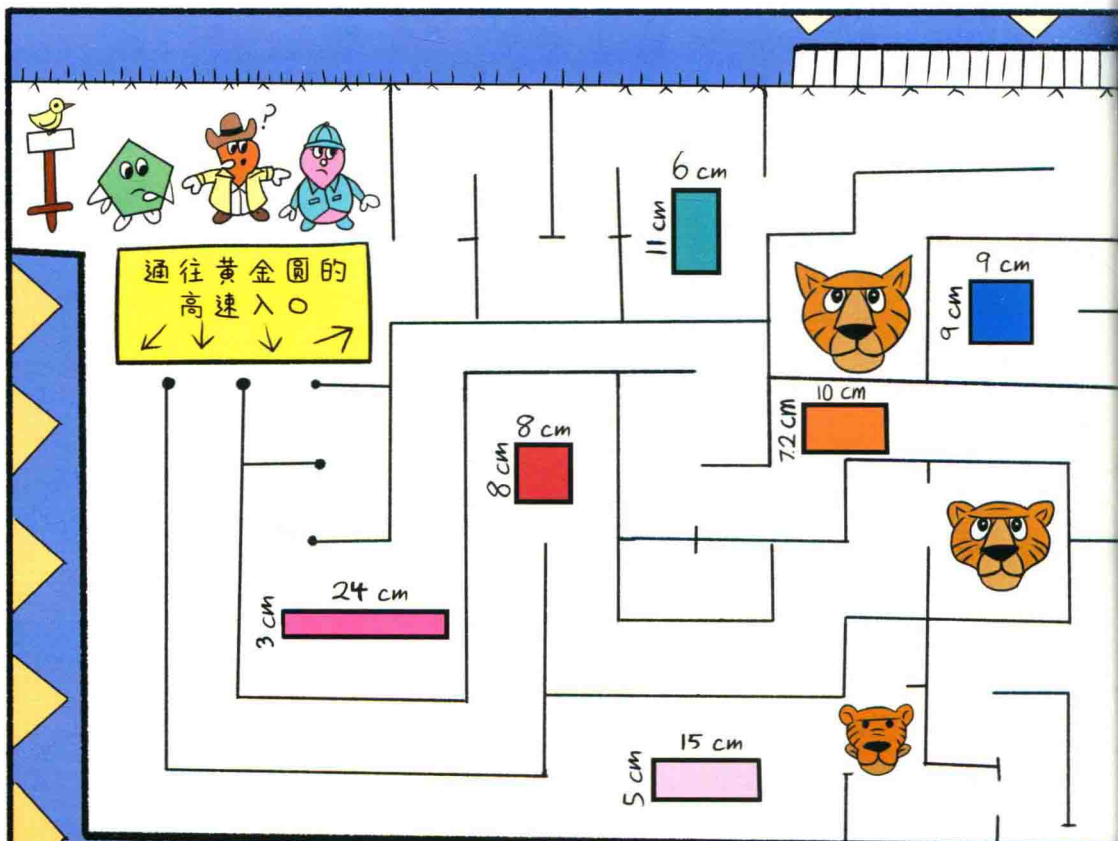
正多边形的周长计算公式：
 周长 = 边长 × 边的数量

像我这样的正多边形，用上面的公式就可以计算出周长。



答案见第38页。

正方形、长方形的面积



迷宫
售票处

迷宫里有很多长方形和正方形，让我来介绍一下它们的面积计算公式吧！

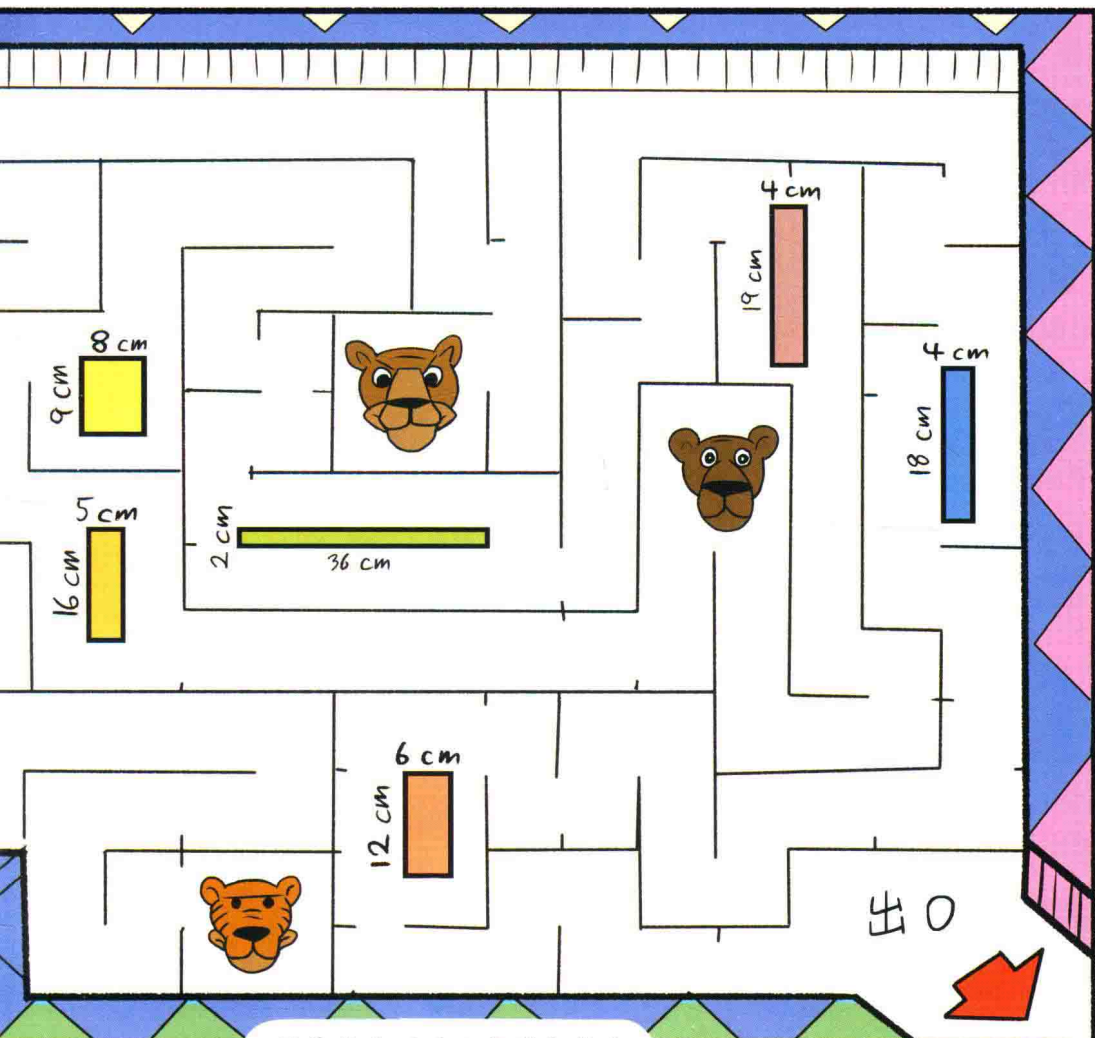
长方形的面积 $(S) = \text{长}(a) \times \text{宽}(b)$

正方形的面积 $(S) = \text{边长}(a) \times \text{边长}(a)$

老虎迷宫的前进规则：沿着面积是72平方厘米 (cm^2) 的路线前进。如果走错了，你会迎面遇到老虎。

老虎们可都饿着肚子呢。

你能帮我们求出面积，走出迷宫吗？



试着算出下面正方形和长方形每条边的长度吧!

1. 长方形的面积是 16 cm^2 ，长是 8 cm 。

$$16 = 8b$$

$$b = 2$$

即宽为 2 cm 。

2. 长方形的面积是 36 cm^2 ，长是 9 cm 。

3. 正方形的面积是 36 cm^2 。

4. 长方形的面积是 24 cm^2 ，宽是 3 cm 。

答案见第38页。



平行四边形的面积

欢迎来到平行四边形洞穴！想要进入此洞，你必须找到面积为21平方厘米的平行四边形。

怎么计算平行四边形的面积呢？

从很早开始人们就知道，平行四边形的面积等于底边长和高的乘积。

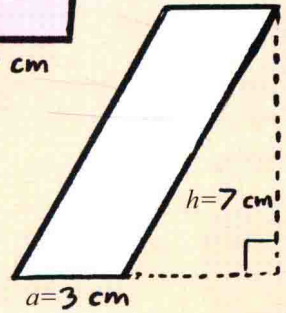
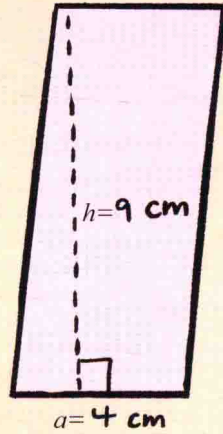
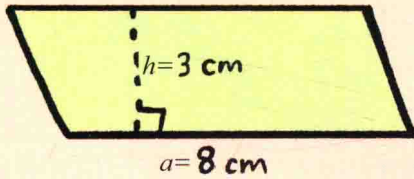
嘿！那是我从图书馆借的数学书！

从平行四边形一条边上的一点向对边引一条垂线，这个点和垂足之间的线段叫平行四边形的高，垂足所在的边叫平行四边形的底。

平行四边形面积
计算公式：
面积 $(S) =$
底 $(a) \times$ 高 (h)

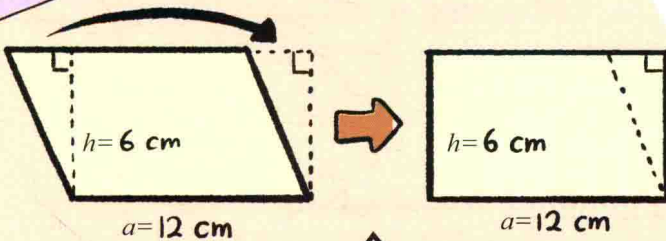
记得在三周内还书！

小朋友，用这个公式计算下面这些平行四边形的面积吧。

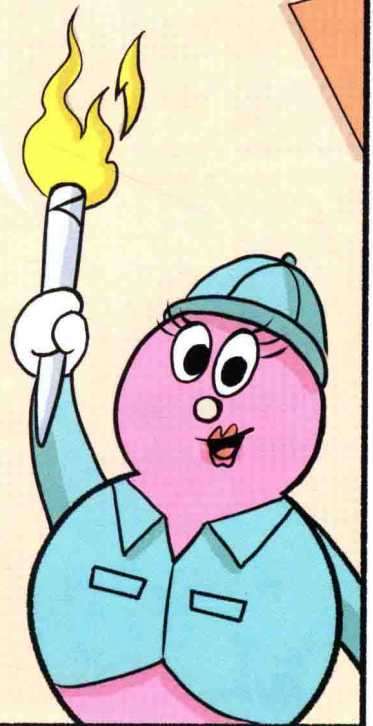


怎么证明这个公式是正确的呢？

你可以像下面这样，通过平移三角形，把平行四边形转化为长方形。也就是说，可以通过长方形的面积推导出平行四边形的面积，计算方法和长方形面积计算一样。



$$\begin{aligned}
 S &= ah \\
 &= 12 \times 6 \\
 &= 72 \\
 \text{面积是 } 72 \text{ cm}^2.
 \end{aligned}$$



答案见第38页。

三角形的面积

我敢打赌，这里有三角形知识挑战。

$$S = \frac{1}{2}ah$$

这个等式是什么意思呢？

欢迎来到
三角宫

也许按下这个按钮，就能得到想要的一切。

住手!!!

开关

咔嚓!

我们被困在三角宫里啦。怎么出去啊？

同时按下面积相同的两个三角形。

丁零零!

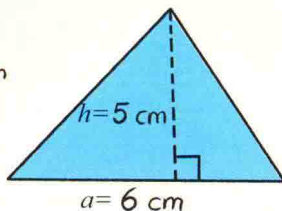
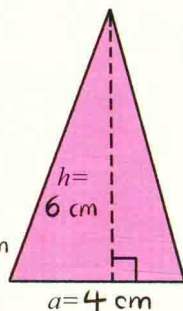
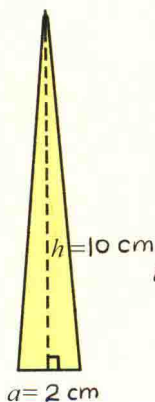
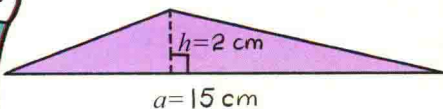
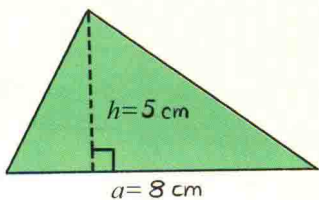
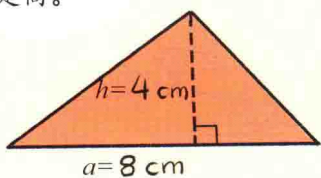
前台电话

魔法师

怎么做到呢？

$$S = \frac{1}{2}ah$$

其中， a 是三角形的底， h 是高。

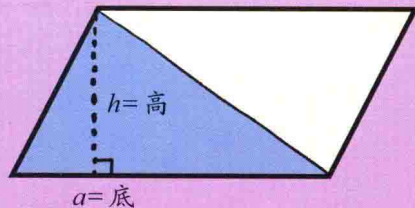


之所以三角形面积公式里有 $\frac{1}{2}$ ，是因为两个相同的三角形可以组成平行四边形，所以三角形的面积是平行四边形面积的一半。

$$S = \frac{1}{2} \times 8 \times 5$$

$$= 20$$

求三角形的面积很简单。底是8厘米，高是5厘米，所以三角形的面积是20平方厘米。



平行四边形的面积 = ah
三角形的面积 = $\frac{1}{2}ah$