

经全国中小学教材审定委员会
2004年初审通过

义务教育课程标准实验教科书

数 学

SHUXUE

五年级 下册

课程教材研究所
小学数学课程教材研究开发中心 编著



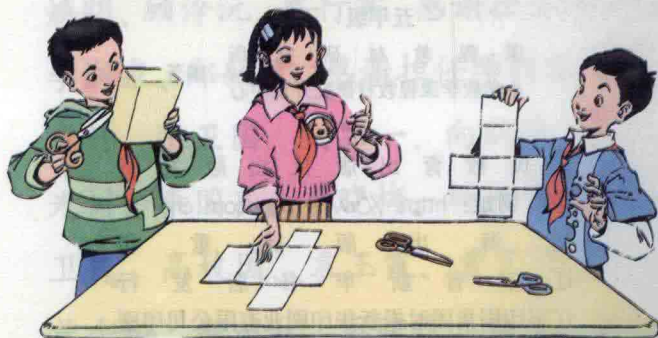
人民教育出版社

义务教育课程标准实验教科书

数 学

G624.5/8

五年级 下册



____ 年 级 ____ 班

姓 名 ____

义务教育课程标准实验教科书

数 学

五年级 下册

课 程 教 材 研 究 所 编 著
小学数学课程教材研究开发中心

*

人 民 教 育 出 版 社 出 版 发 行

网 址: <http://www.pep.com.cn>

辽 海 出 版 社 重 印

辽 宁 省 新 华 书 店 发 行

辽宁印刷集团时报新华印刷业有限公司印刷

辽宁印刷集团新华印刷厂装订

*

开本: 890 毫米×1 240 毫米 1/32 印张: 5 字数: 95 000

2005 年 11 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—5,755(2006 春)

ISBN 7-107-19158-6

定价: 6.09 元

G·12248(课)

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究
如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印厂联系调换。

联系地址: 沈阳市铁西区兴顺街 13 甲 邮编: 110023 电话: (024)25872814-2050

目 录



1

图形的变换

2

2

因数与倍数



3

长方体和正方体



粉刷围墙

4

分数的意义和性质



60

5

分数的加法和减法

..... 104



6

统计

..... 122



打电话

..... 132



7

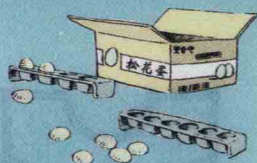
数学广角

..... 134

8

总复习

..... 138

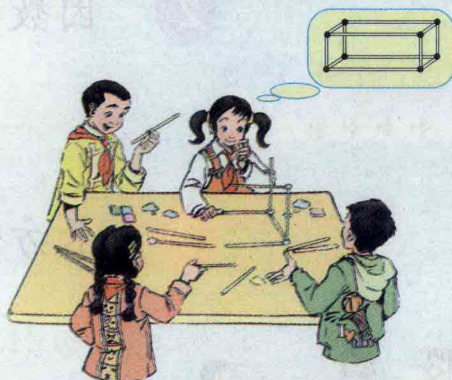
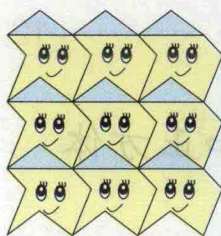




亲爱的同学：

新的学期又开始了，你对数学有什么期待呢？

聪聪和明明早就在数学王国等着你了。你想知道他们为你准备了什么吗？先给你透露一点儿小秘密吧：

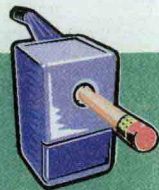


18的因数:	1	2	3	6	9	18
27的因数:	1	3	9	27		

有趣吗？赶快出发吧！用你的努力和智慧，去探索数学的奥秘！

编者

2005年8月



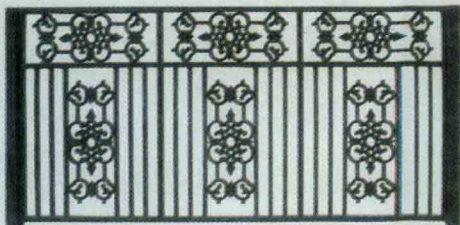
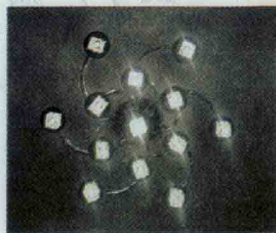
我国原始社会
的彩陶



战国时期的铜镜



唐代花鸟纹锦



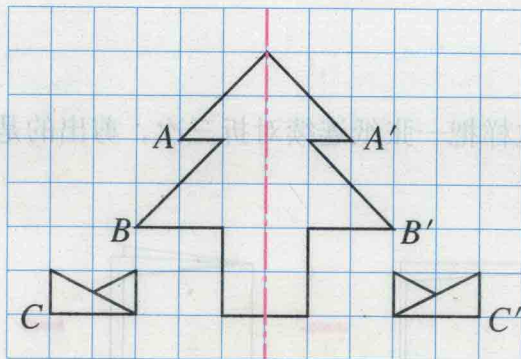
轴对称



你还见过哪些轴对称图形？
画出它们的对称轴。



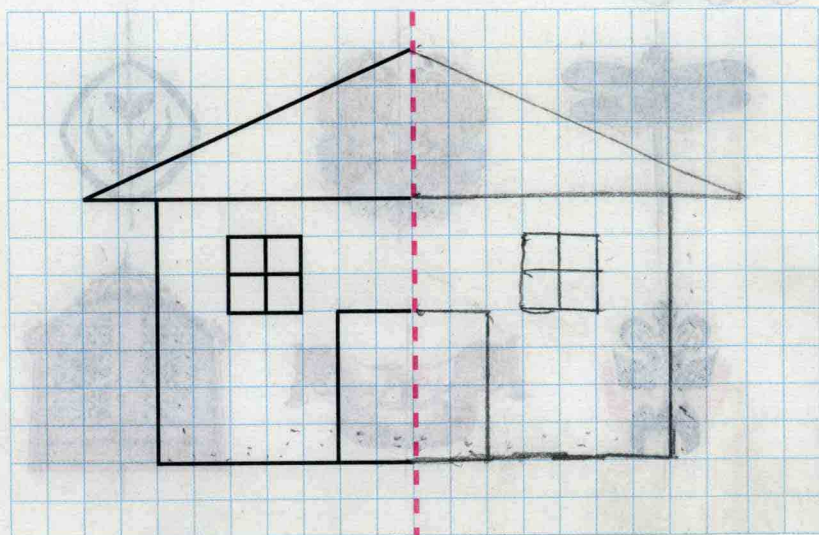
1 数一数，你发现了什么？



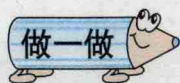
点A与点A'到对称轴
的距离都是2小格。



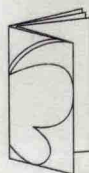
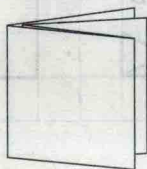
2 画出下面图形的轴对称图形。



怎样画得又好又快？



像下面这样把一张纸连续对折三次，剪出的是什么图案？四次呢？



旋转

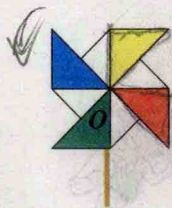
你见过哪些旋转现象？



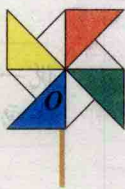
3



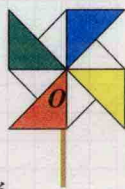
指针从“12”绕点 O 顺时针旋转 30° 到“1”；
 指针从“1”绕点 O 顺时针旋转 60° 到“2”；
 指针从“3”绕点 O 顺时针旋转 90° 到“6”；
 指针从“6”绕点 O 顺时针旋转 180° 到“12”。



风车绕点 O 逆时针旋转 90° 。



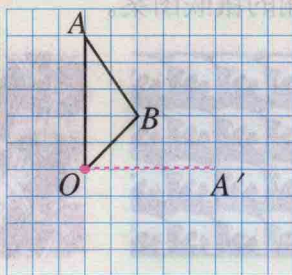
风车绕点 O 逆时针旋转 180° 。



风车旋转后，每个三角形有什么变化？

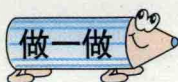
4 画出三角形 AOB 绕点 O 顺时针旋转 90° 后的图形。

先画点 A' ， OA' 垂直于 OA ，点 A' 与点 O 的距离还应该是5格。

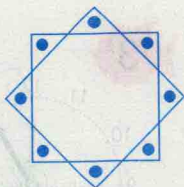
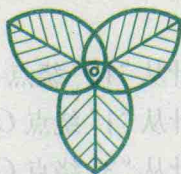


这样就可以把线段 OA 绕点 O 顺时针旋转 90° 。点 B ……

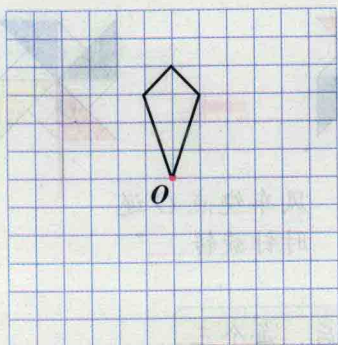




1. 下面的图案分别是由哪个图形旋转而成的?



2. 利用旋转画一朵小花。



说一说你是怎样画的。



生活中的数学

数学与艺术

艺术家们利用几何学中的平移、对称和旋转变换，设计出了许多美丽的镶嵌图案。



欣赏设计



利用变换可以设计出许多漂亮的图案!



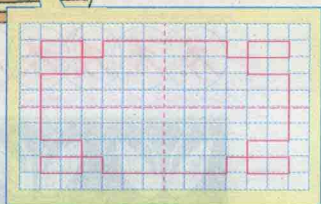
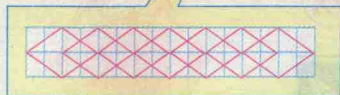
在铜镜的图案中把  旋转了4次。

把  连续平移就得到了这条花边图案!



我把  连续平移2格。

我把  进行对称变换,设计出了报栏目的花边。



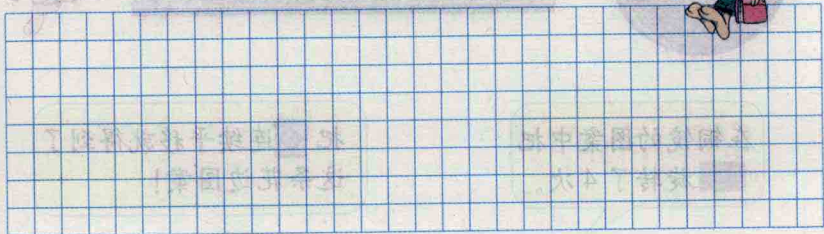


练

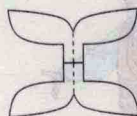
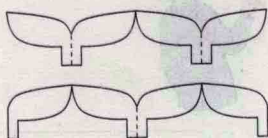
习

1. 利用轴对称变换设计美丽的图案。

先设计出一个轴对称图形。



2. 下面的图案分别是由哪种方法剪出来的？



你还有什么剪法？



(1)

(2)

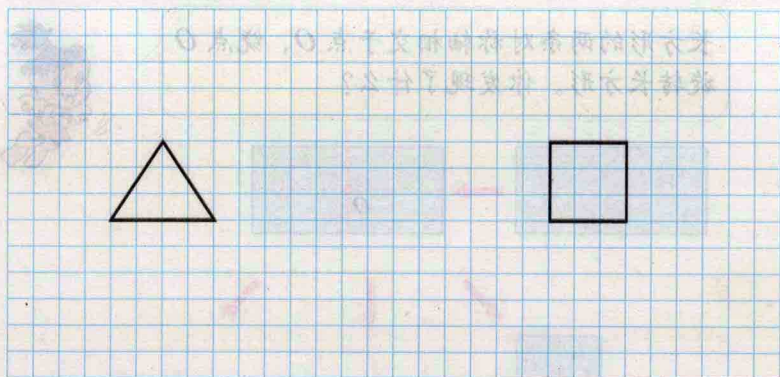
(3)



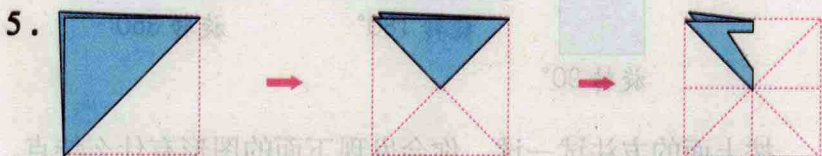
3. 下面这些图案分别是由哪个图形经过什么变换得到的？



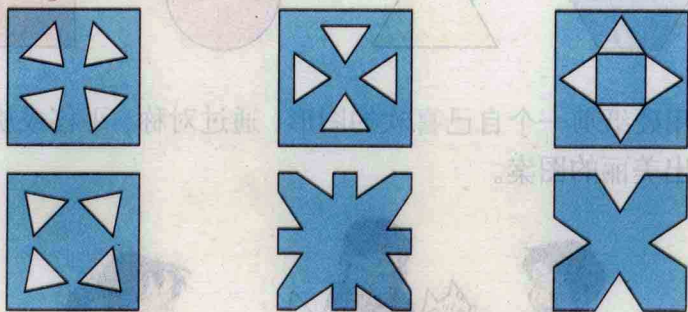
4. 利用旋转设计图案。



展示作品，并说一说你是怎样画的。



像上面这样把一张纸连续对折三次，剪出来的是什么图案？想一想，剪一剪。

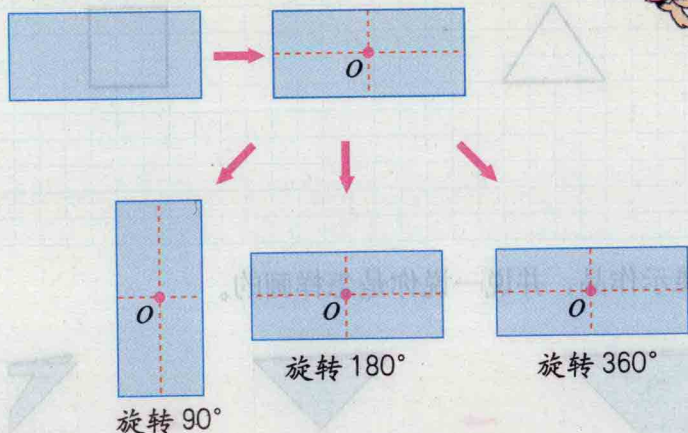


怎样剪出其他几种图案？



6.

长方形的两条对称轴相交于点 O ，绕点 O 旋转长方形。你发现了什么？



按上面的方法试一试，你会发现下面的图形有什么特点。

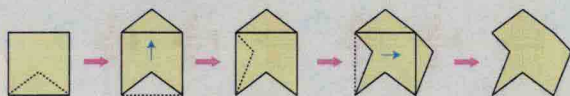


7. 用硬纸剪一个自己喜欢的图形，通过对称、平移或旋转画出美丽的图案。

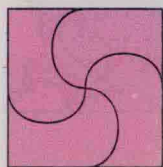
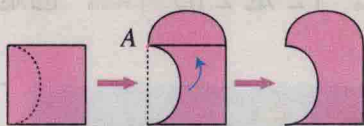
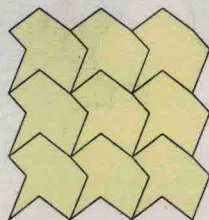


设计镶嵌图案

你们还记得哪些图形可以镶嵌吗？利用变换可以设计出许多美丽的镶嵌图案。



把正方形的下边和左边各剪去一块，分别补在它的上边和右边，得到的图案还能用来镶嵌。



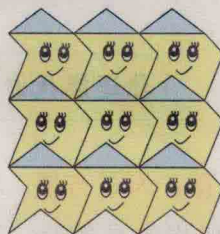
我把正方形的左边剪去一块补到上面，再把它绕点A旋转 90° 得到的图案也能用来镶嵌。



展示你的作品，并说一说你是怎样画的。



这是我创作的镶嵌海星图。

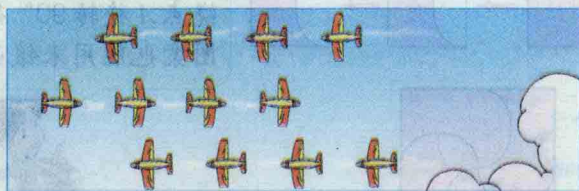




1. 因数和倍数



2 和 6 是 12 的**因数**。12 是 2 的**倍数**，也是 6 的**倍数**。



3 和 4 也是 12 的因数。12 是 3 和 4 的倍数。

你还能找出 12 的其他因数吗？



注意：为了方便，在研究因数和倍数的时候，我们所说的数一般指的是整数（不包括 0）。