

23.3 课题学习 图案设计





课件说明

- “课题学习”的内容，要求学生探究图形之间的变换关系（轴对称、平移、旋转及其组合），并运用轴对称、平移、旋转的组合进行图案设计．在本节中，首先通过一个例子让学生对课题有所了解，然后让学生搜集图案，设计图案．





课件说明

- 学习目标：
 1. 利用图形的平移、轴对称和旋转变换设计组合图案；
 2. 观察图案，能将基本图形从组合图案中辨析出来，并说出基本图形的变换过程。
- 学习重点：

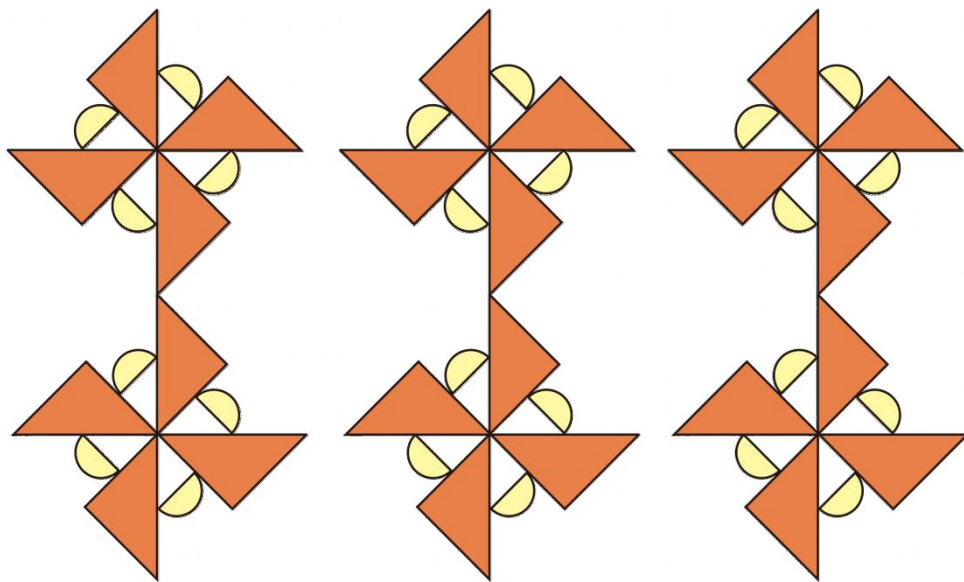
利用平移、轴对称和旋转变换的组合设计图案。



1. 知识回顾



问题1 观察下面的图案，分析它是将哪种基本图形经过了哪些变换后得到的？



经过旋转、
轴对称和平移得
到的。

1. 知识回顾



追问1：你知道平移、旋转、轴对称变换的基本特征吗？

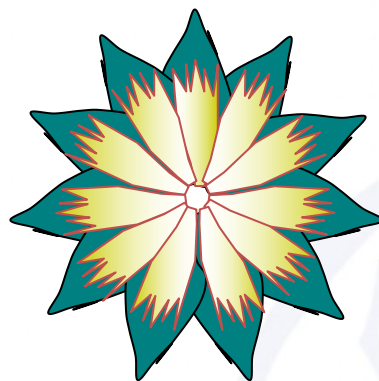
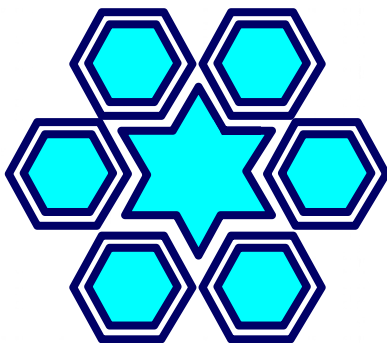
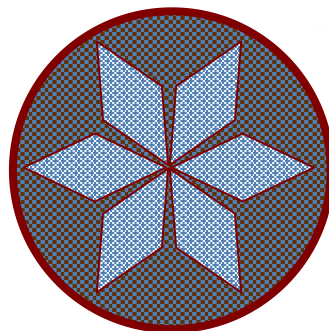
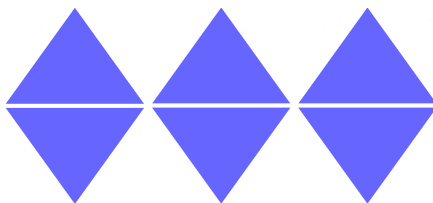
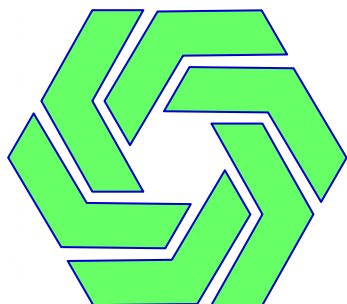
追问2：想一想这三种图形变换有什么共性。



2. 图案辨析



你能用平移、旋转或轴对称变换分析下图中各个图案的形成过程吗？



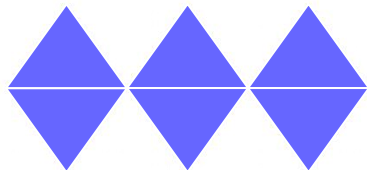
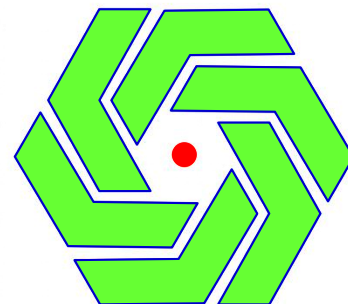
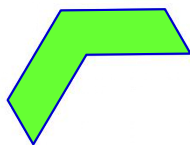
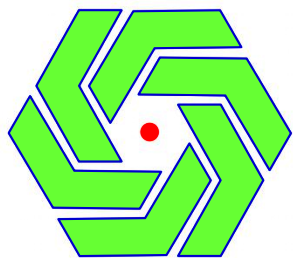


2. 图案辨析

问题2 观察图形，分析它是将哪种基本图形经过了哪些变换后得到的？

基本图案

图案的形成过程



2. 图案辨析



分析图案的形成过程

基本图案				
图案的形成过程				

3. 图案搜索



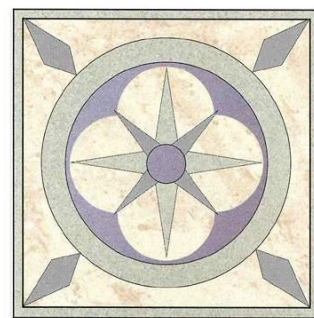
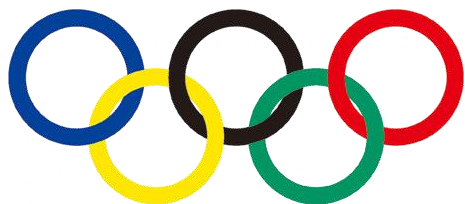
问题3 你能搜集一些利用平移、轴对称和旋转的组合设计的图案吗？



3. 图案搜索



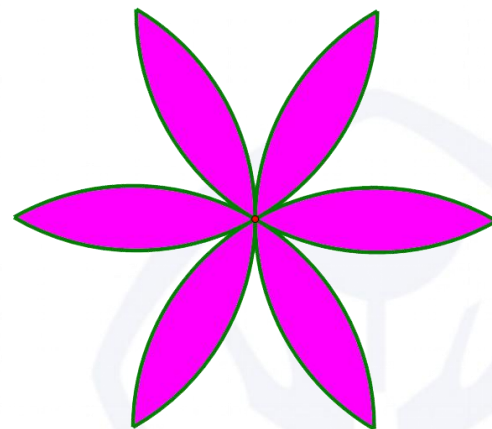
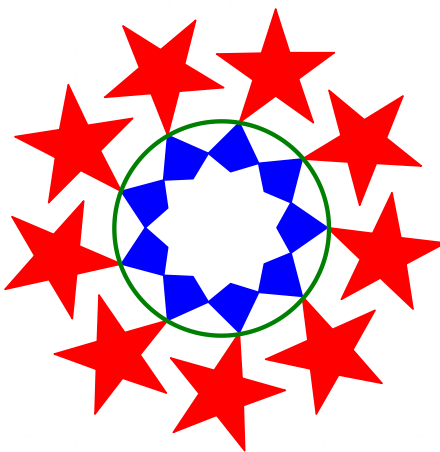
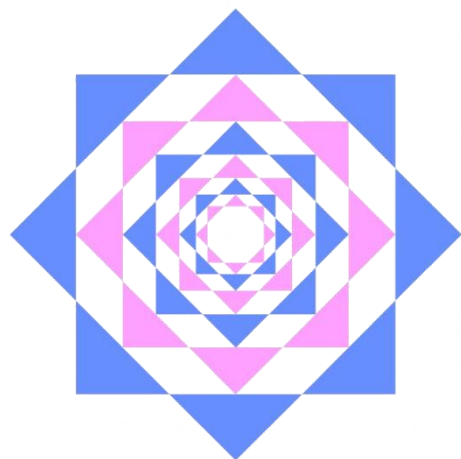
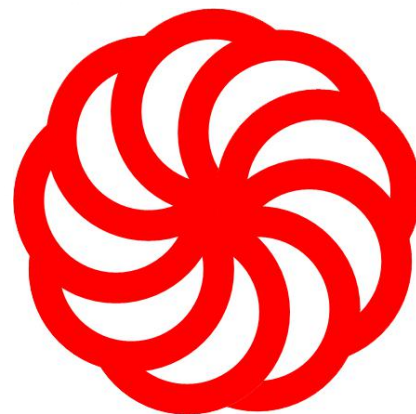
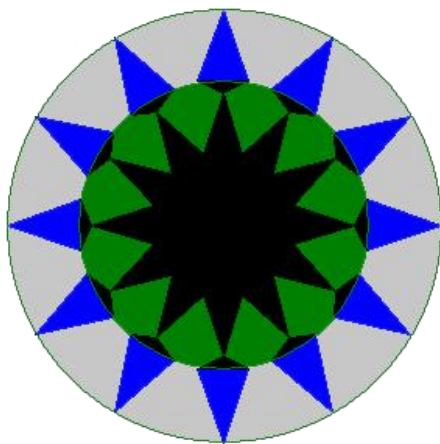
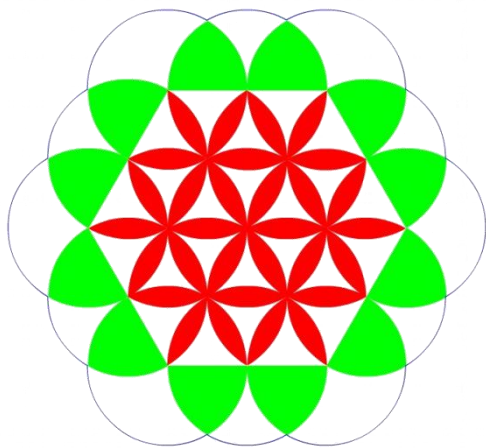
生活中我们会看到很多由一些几何图形组成的优美图案，让我们来欣赏一下吧！



3. 图案搜索



图片赏析



3. 图案搜索



追问： 进行图案设计的步骤是什么？

选取简单的基本图形，通过不同的变换组合出丰富的图案。



4. 图案设计



问题4 你能利用平移、轴对称和旋转的组合设计图案吗？试一试，并与同学互相交流。



5. 归纳小结



- (1) 本节课学了哪些主要内容？
- (2) 图案设计的关键是什么？



6. 布置作业



下面花边中的图案是以正方形为基础，由圆弧、圆构成。仿照例图，请你为班级的板报设计一条花边，要求：

- (1) 只要画出组成花边的一个图案；
- (2) 以所给的正方形为基础，用圆弧、圆或线段画出；
- (3) 图案应有美感。

