

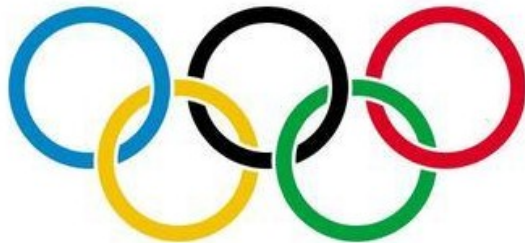
6 整理和复习

图形的运动

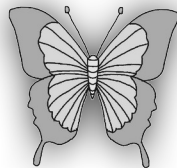
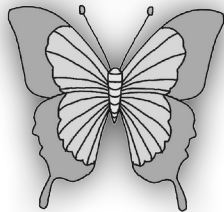
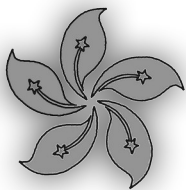


奥林匹克标志是由皮埃尔·德·顾拜旦先生于1913年构思设计的，由《奥林匹克宪章》确定的，也被称为奥运五环标志，它是世界范围内最为人们广泛认知的奥林匹克运动会标志。环从左到右互相套接，上面是蓝、黑、红环，下面是黄、绿环。整个造形为一个底部小的规则梯形。五个不同颜色的圆环代表了参加现代奥林匹克运动会的五大洲——欧洲、非洲、美洲、亚洲、大洋洲。

你能说一说奥运五环中的5个圆环的位置是经过怎样的运动得到的吗？



我们学过哪些图形运动的知识？这些图案用到了什么数学知识？



哪些运动不改变图形的形状和大小？哪些运动只改变图形的大小，而不改变形状？



轴对称、平移、旋转、图形的放大与缩小。

1. 图形运动之间的异同点

名称	不同点	相同点
平移、旋转	不改变图形的形状和大小，只改变图形的位置。	都不改变图形的形状。
图形的放大、缩小	不改变图形的形状，只改变图形的大小。	

2. 图形的平移

同桌交流：回想平移的内容，试着完成下面的表格。

意义	特点	要素	画法
在同一平面内，将一个图形沿某个方向移动一定的距离，这样的运动叫做 图形的平移 。	平移 不改变图形的大小和形状 ，只是图形的位置发生变化。	一是移动的 方向 ，二是移动的 距离 。	要先确定 方向 ，再确定平移的 距离 。

图形平移两个关键点：①平移的距离 ② 平移的方向

3. 图形的旋转

同桌交流：回想旋转的内容，试着完成下面的表格。

意义	特点	要素	画法
在平面内，一个图形绕一点沿一定方向转动一定角度，这样的运动叫 图形的旋转 。	不改变图形的形状和大小。 只是图形的位置发生改变。	一是 中心点 ，二是 旋转方向 ，三是 旋转角度 。	先弄清楚旋转的 方向与角度 ，然后围绕 中心点 进行旋转。



4. 轴对称

举手回答：轴对称图形的意义、特点和画法分别是什么？

意义	特点	画法
<p>一个图形，如果沿一条直线对折，直线两边的部分能够完全重合，这样的图形叫做轴对称图形。折痕所在的这条直线叫做对称轴。</p>	<p>对称轴两侧相对的点到对称轴的距离相等。</p>	<p>先确定各对对称点的位置，再连线。</p>

5. 常见图形的对称轴数量

图形	对称轴数量	图形	对称轴数量
线段	1条	等腰梯形	1条
角	1条	圆	无数条
等腰三角形	1条	环形	无数条
等边三角形	3条	扇形	1条
长方形	2条	半圆	1条
正方形	4条	菱形	2条

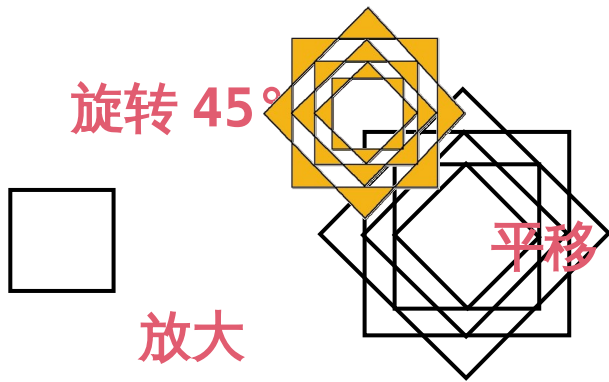
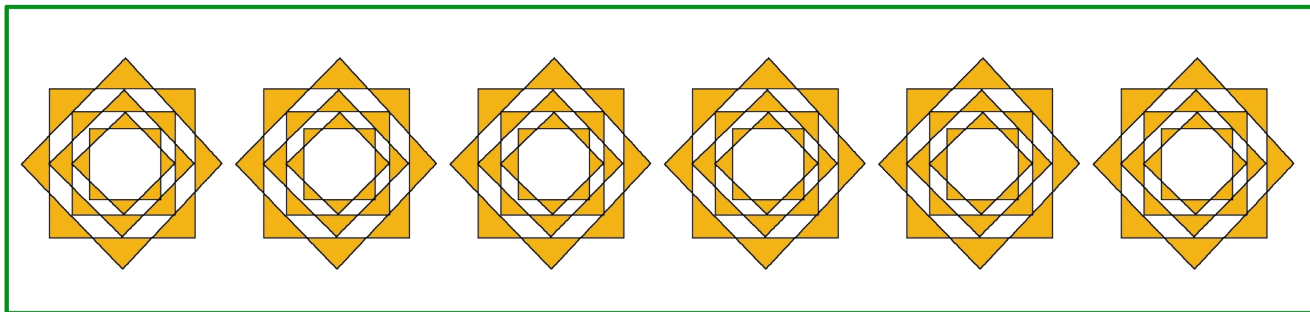


6. 图形的放大与缩小

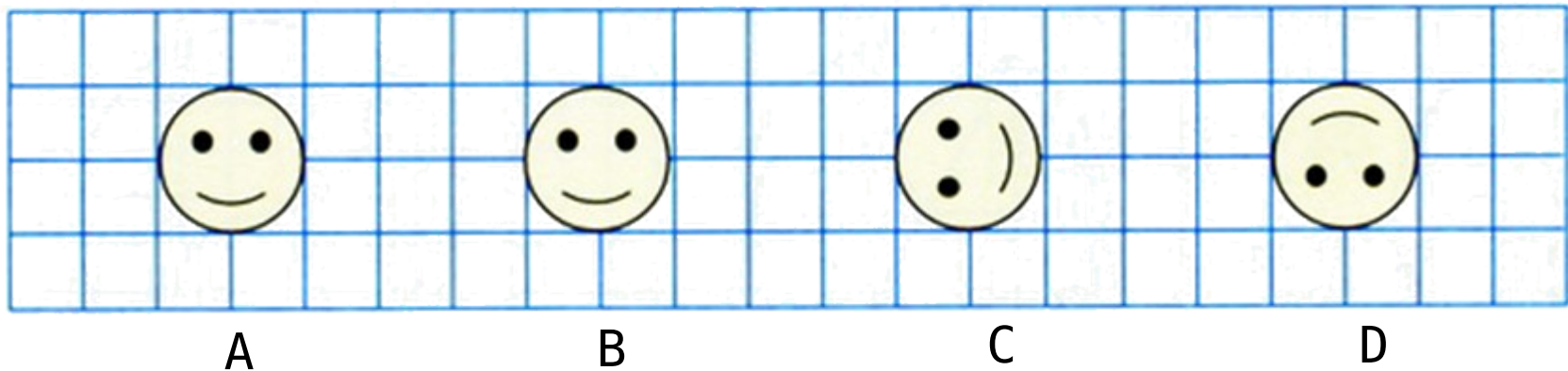
意义	特点	画法
<p>按一定比例，将一个图形放大或缩小，叫做图形的缩放。</p>	<p>图形的放大：比值大于1，如3:1。 图形的缩小：比值小于1，如1:2。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 看比例，确定放大还是缩小。 算出放大或缩小后图形对应的边长。 画出图形。



👉 这些图案分别运用了哪种图形运动的知识？



图中 A → B → C → D 是怎样变过来的？



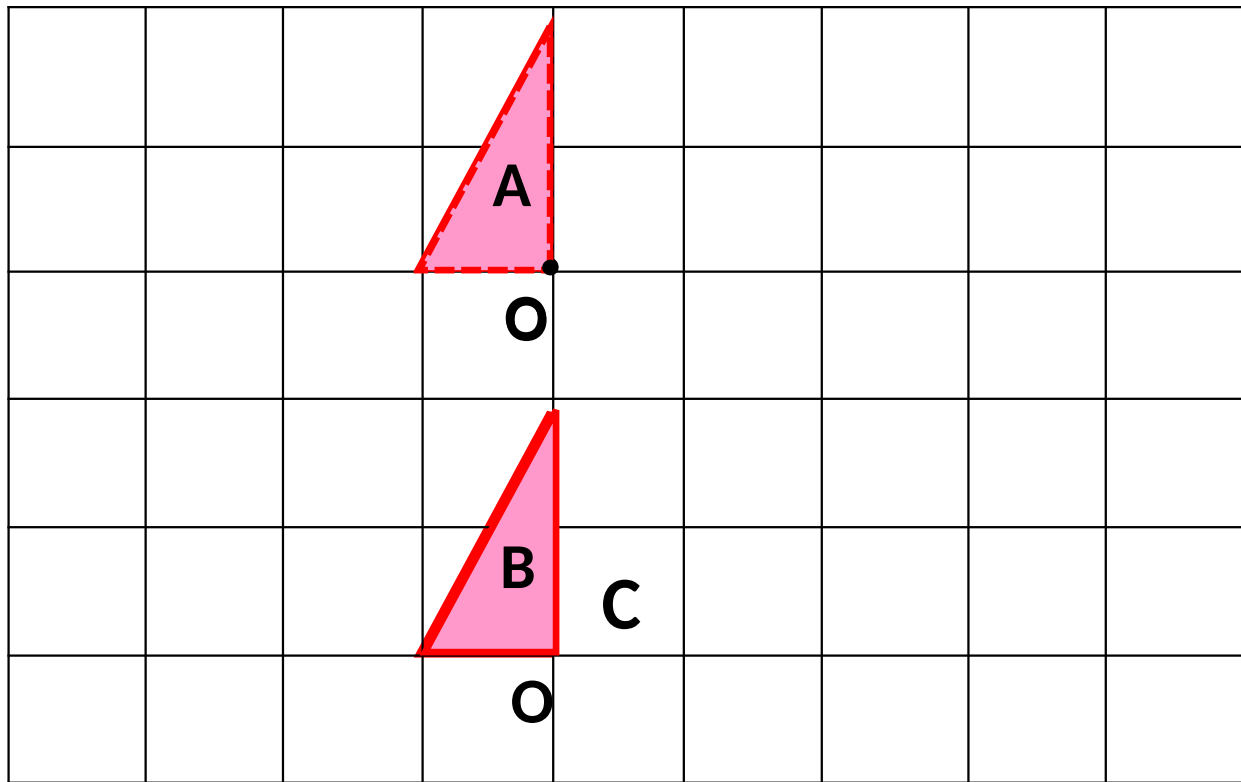
A→B 向右平移了 5 格

B→C 先向右平移了 5 格再绕中心逆时针旋转 90 度

C→D 先向右平移了 5 格再绕中心逆时针旋转 90 度



在方格纸上画出图形 B 和图形 C。①图形 A 向下平移 3 个方格得到图形 B。②图形 B 绕 O 点顺时针旋转 90 度得到图形 C。



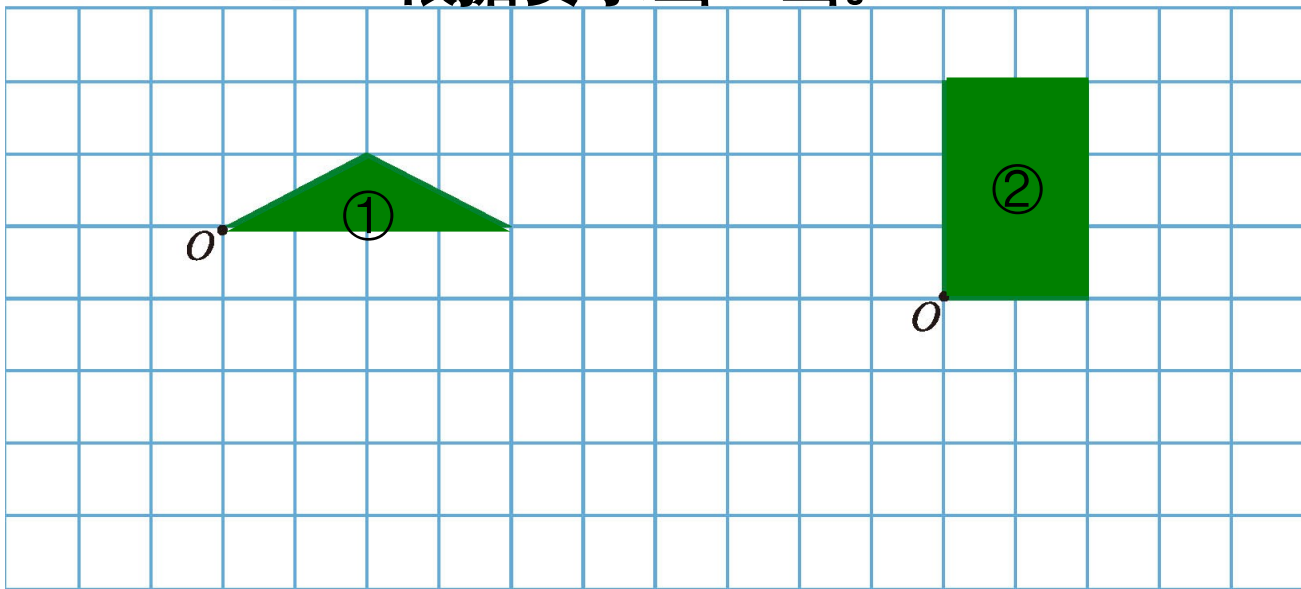


画出每个图形的另一半，使它成为轴对称图形

The grid contains four shapes, each with a vertical dashed line of symmetry. The left side of each shape is drawn in black, and the right side is drawn in red. The shapes are: 1. A house-like shape with a triangular roof and a rectangular base. 2. A complex shape with multiple peaks and valleys. 3. A stepped shape with horizontal and vertical segments. 4. A shape with a wide base and a narrower top section.



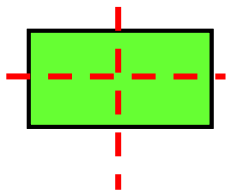
根据要求画一画。



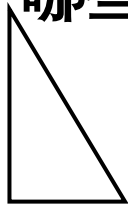
1. 把图①绕 O 点顺时针旋转 90 度。
2. 把图②绕 O 点逆时针旋转 90 度。



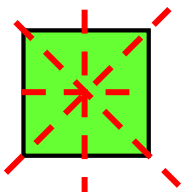
哪些图形是轴对称图形？



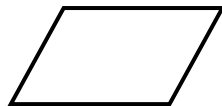
(1)



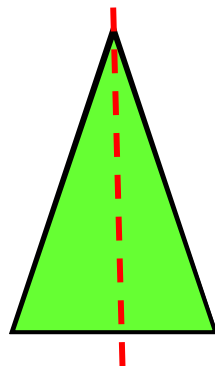
(2)



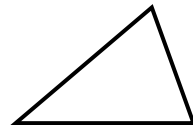
(3)



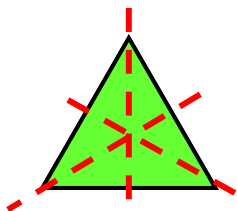
(4)



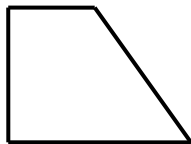
(5)



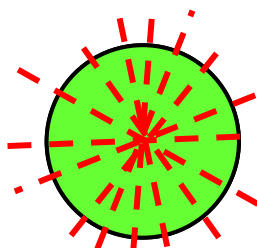
(6)



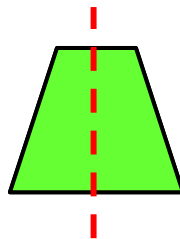
(7)



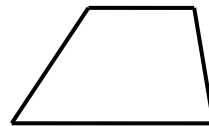
(8)



(9)



(10)

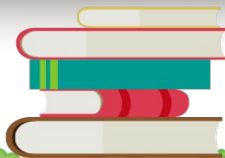
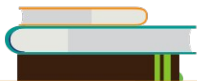


(11)

无数条

1. 从教材课后习题中选取；

2. 从课时练中选取。





七彩课堂

伴你成长

