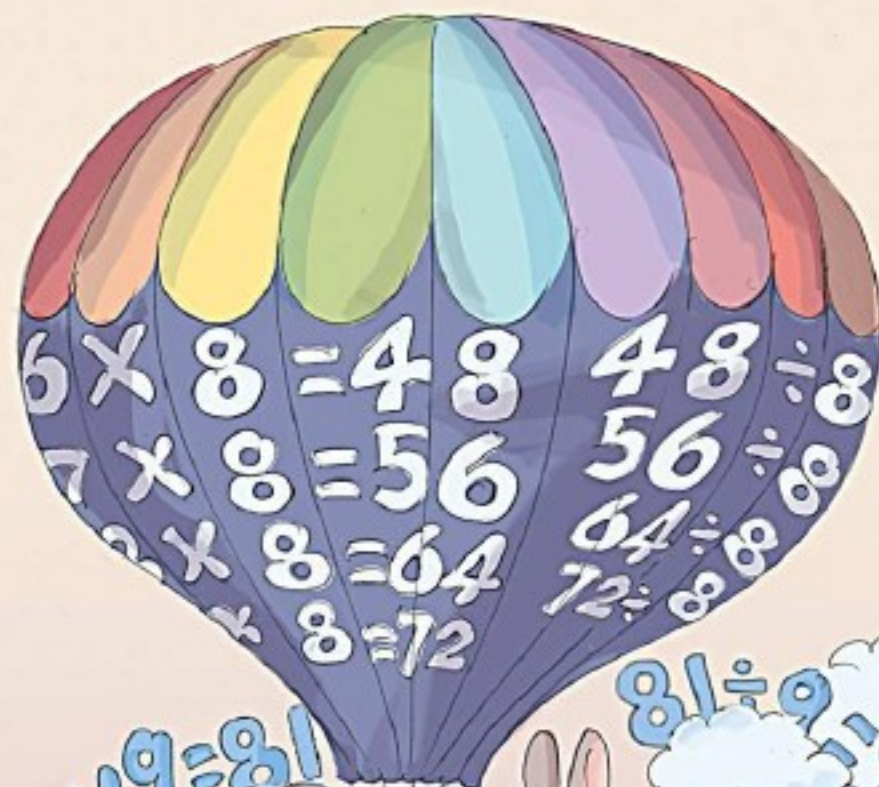
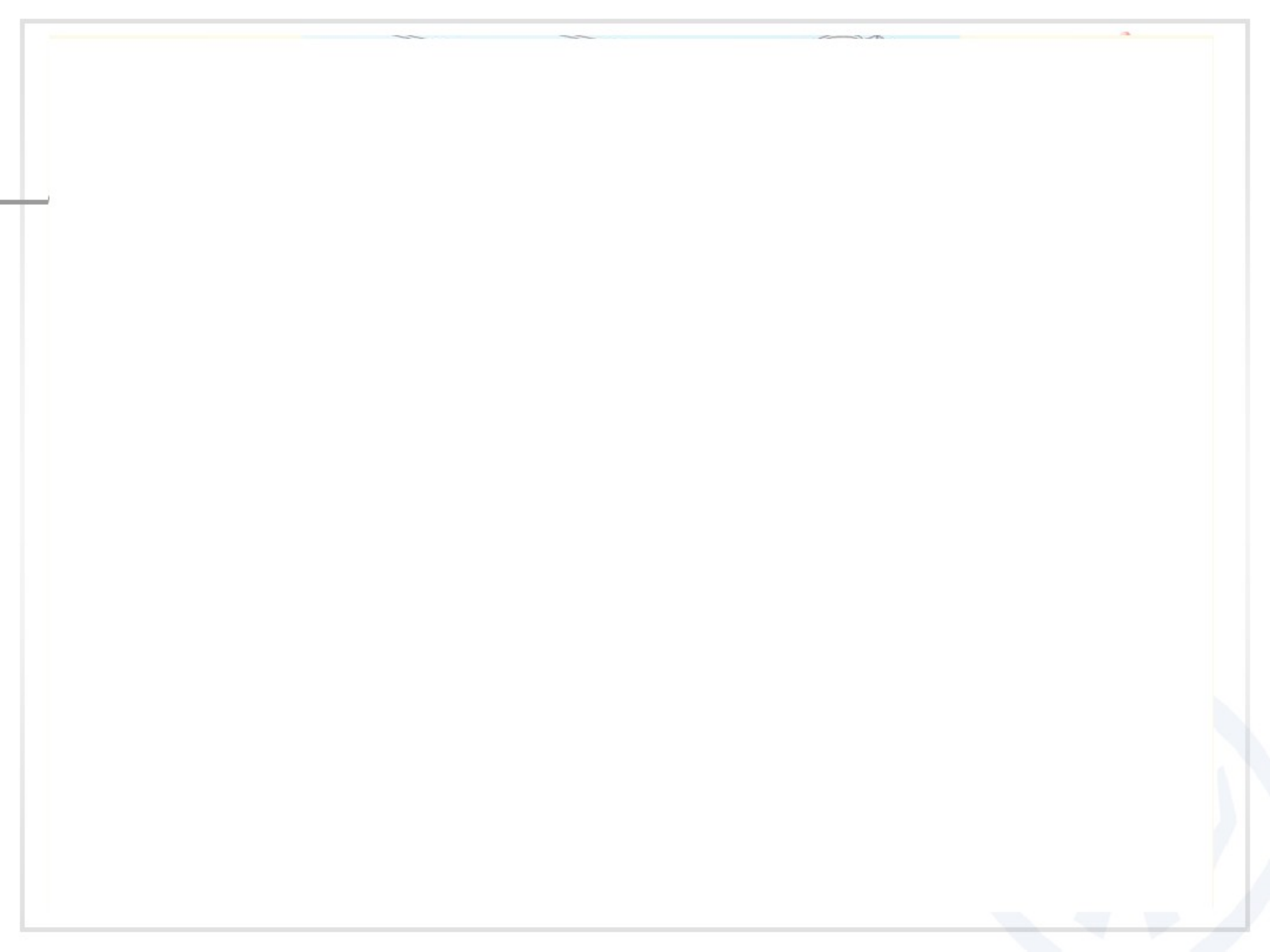


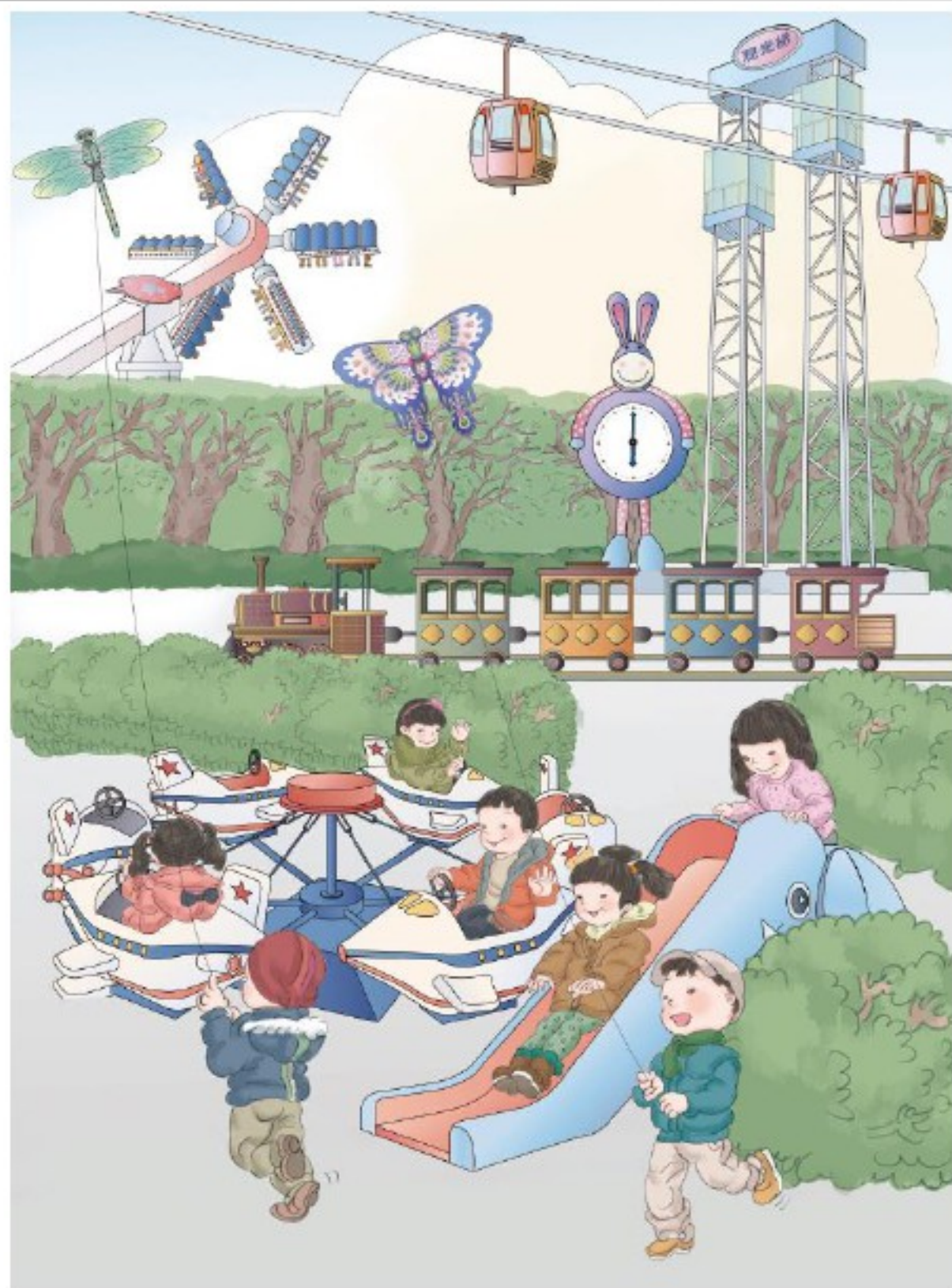
3

图形的运动（一）

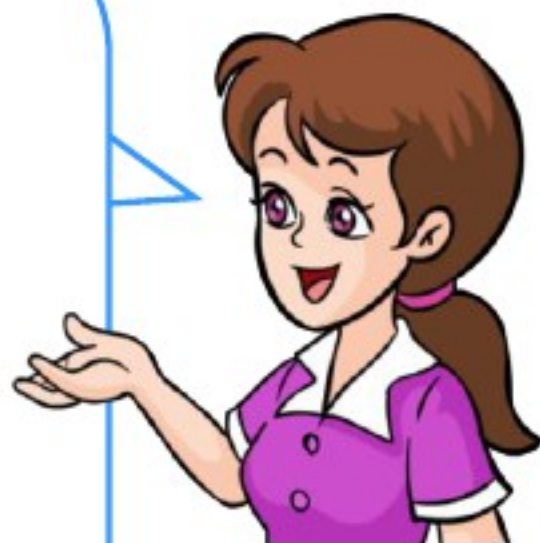




一、复习导入，揭示课题



这些游乐项目里有许多数学知识呢，今天我们就一起来研究图形的运动。



一、复习导入，揭示课题

说一说生活中还有这样的图形吗。



图形两边一样。



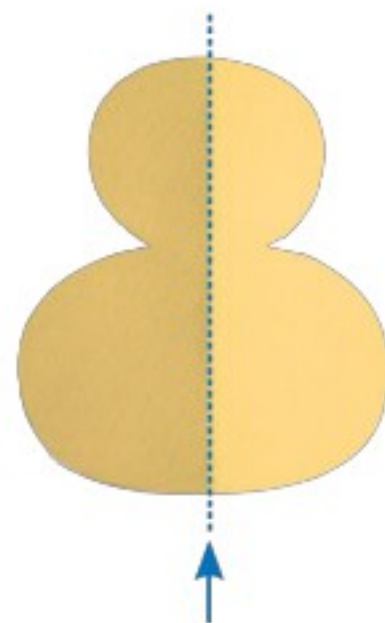
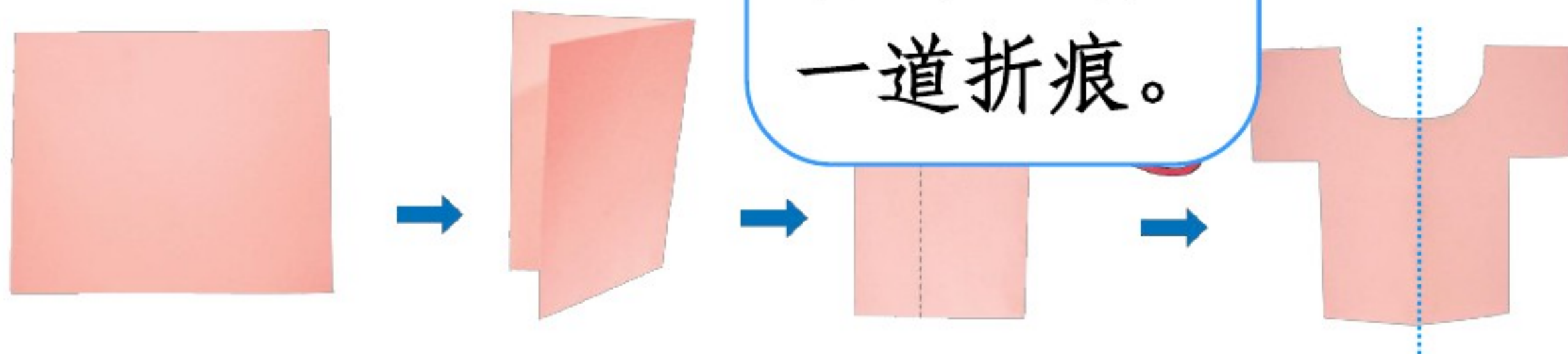
剪纸的图形两边也一样。



二、探究新知

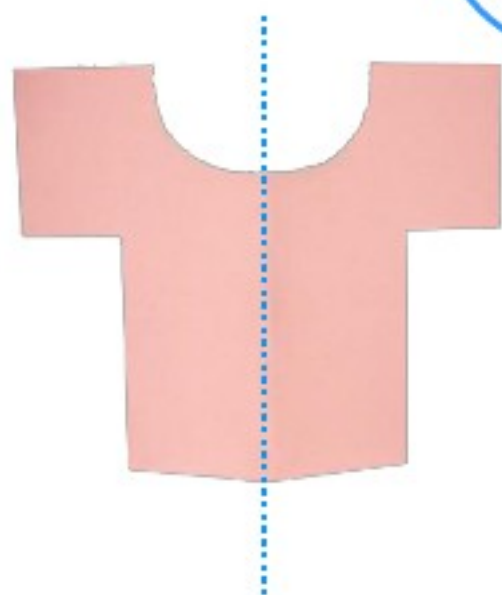
剪一剪。

把剪好的图形打开。
看,中间有一道折痕。

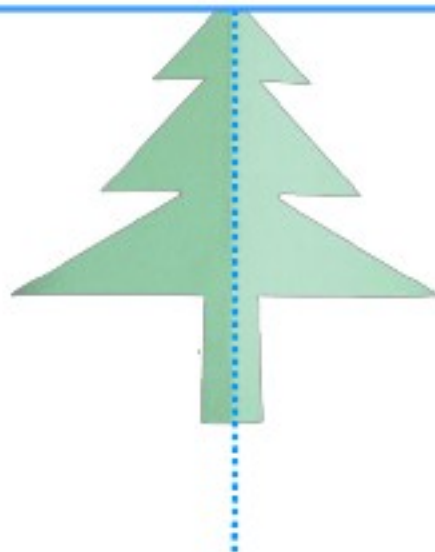


二、探究新

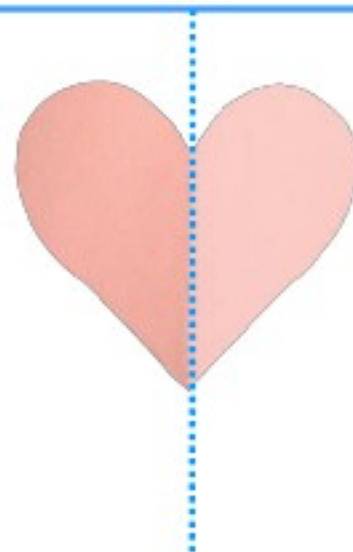
请你仔细观察这些对称图形，它们形状不同，但是它们有什么共同点呀？



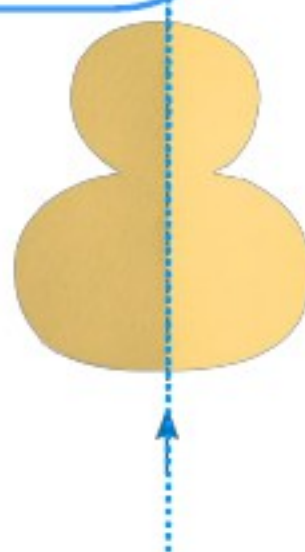
对称轴



对称轴



对称轴



对称轴



两边一样，中间都有折痕。

三、知识应用



说一说下面的数字图案，哪些是轴对称的？



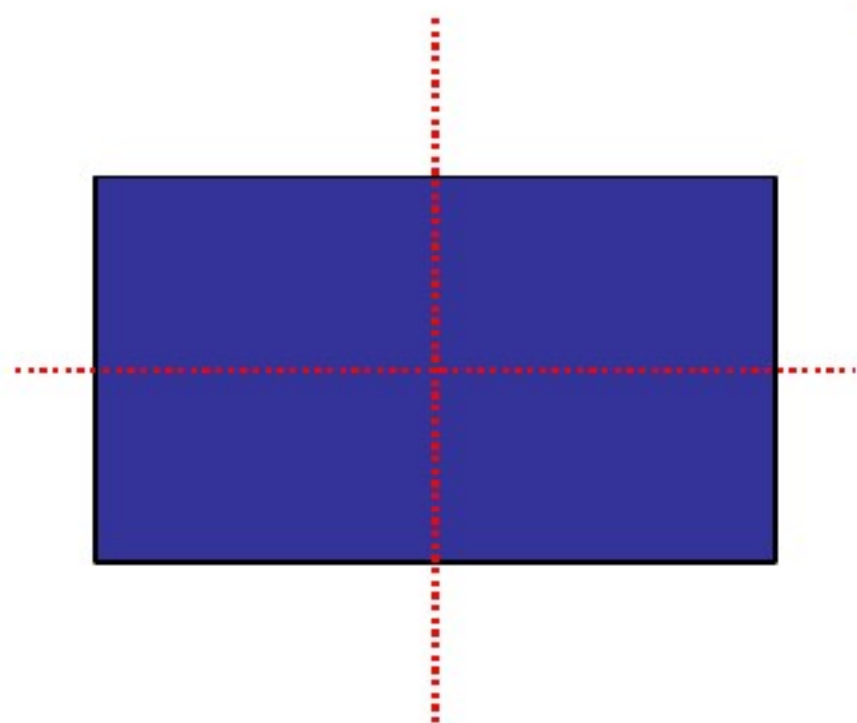
① 1 2 3 4 5 6 7 ⑧ 9



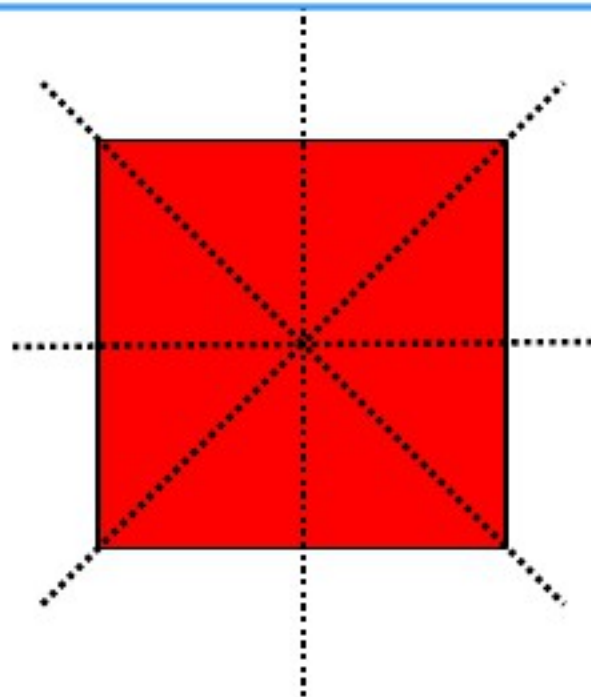
三、知识应用



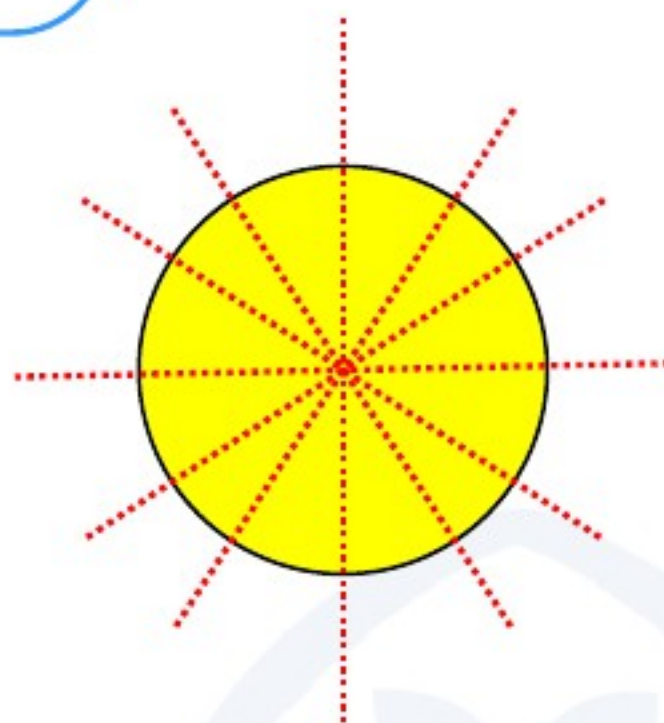
动脑筋想一想这三个图形的对称轴有几种画法。



2条

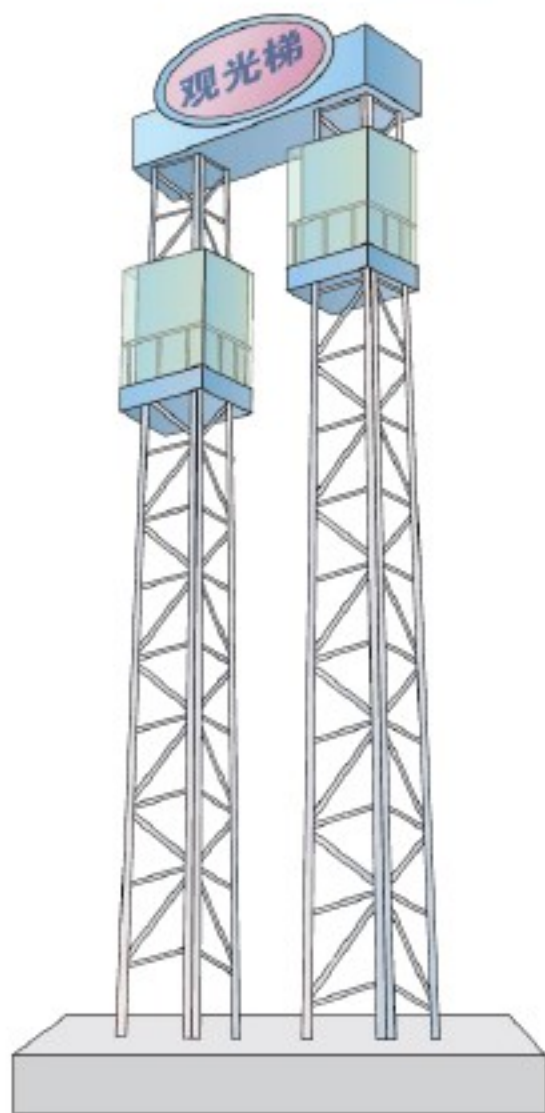


4条



无数条

一、复习导入，揭示课题



这些运动都是平移现象，生活中你还见过哪些平移现象？



二、探究新知



请伸出你的手,模仿一下这些平移运动。



推开窗户的动作是平移现象。

拉出拉杆箱拉杆的动作也是平移。



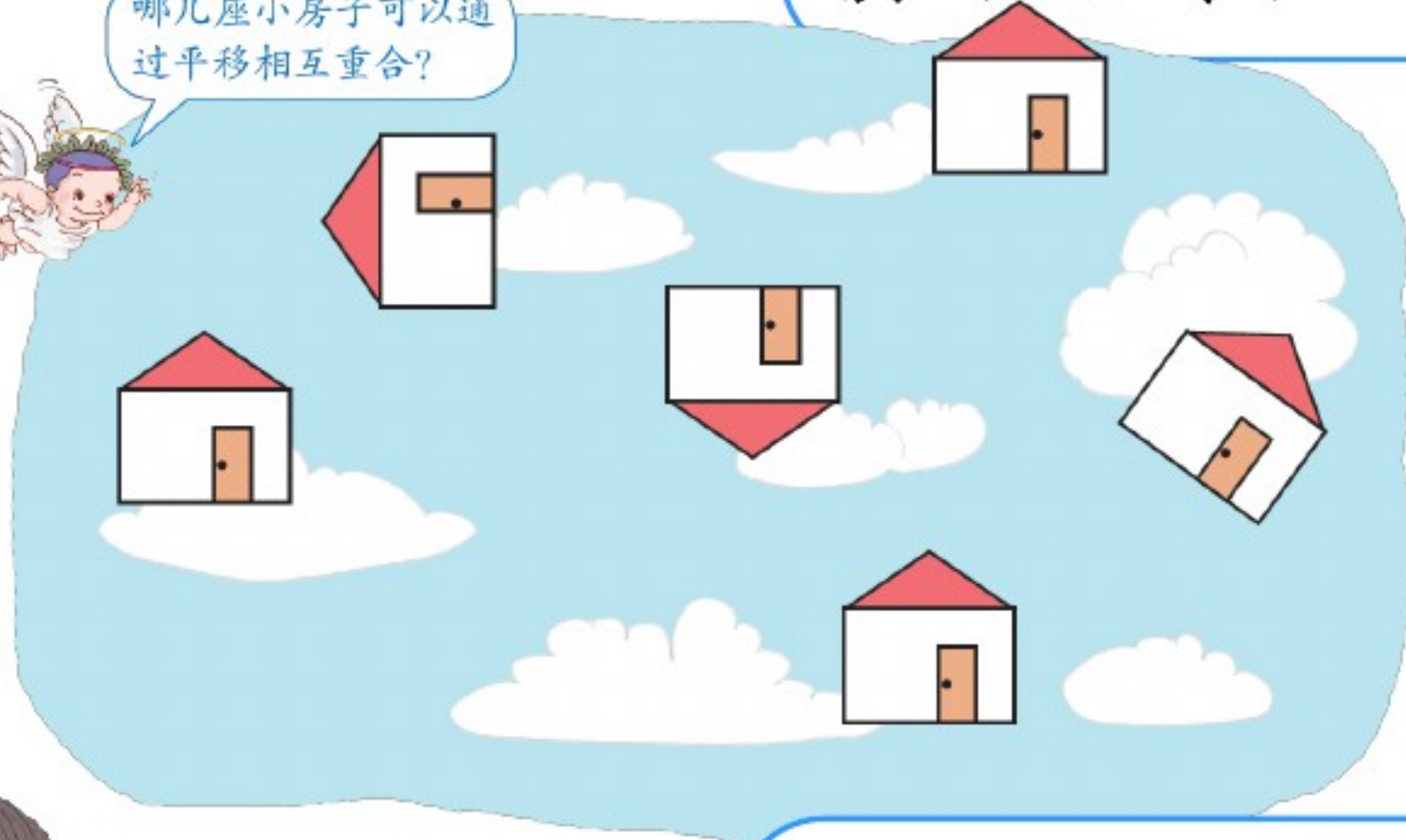
二、探究新知

移一移。

说得真对，快试试，还有哪座小房子也可以？



哪几座小房子可以通过平移相互重合？

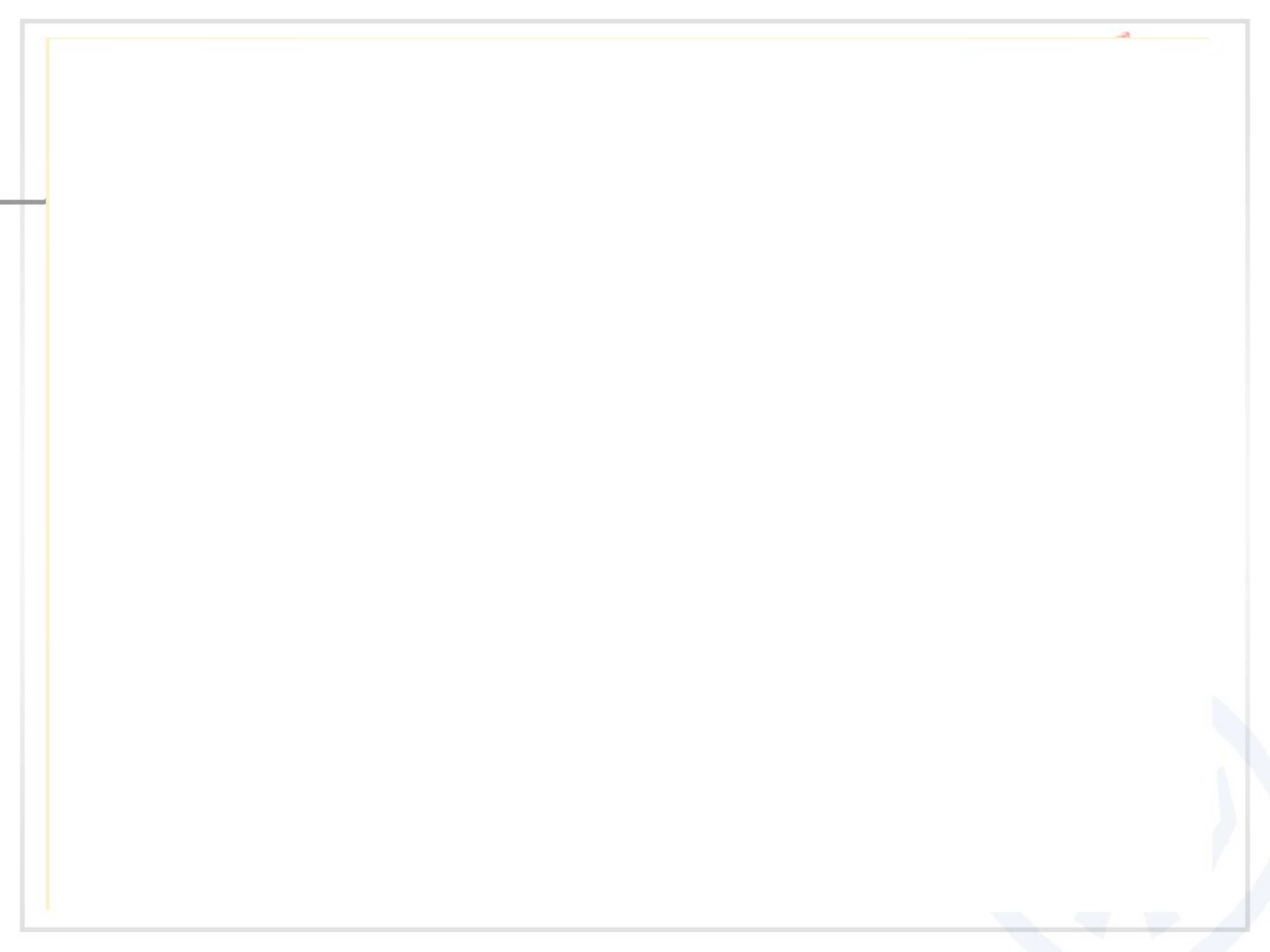


我来试试。



我发现了平移后小房子的方向是不变的。





三、知识应用



你能用学具画一排小汽车吗？画的时候应该注意什么？

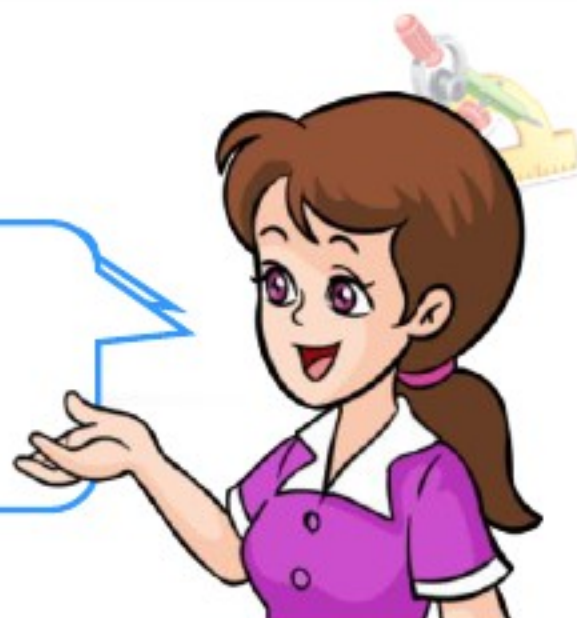
1. 用学具画一排小汽车。



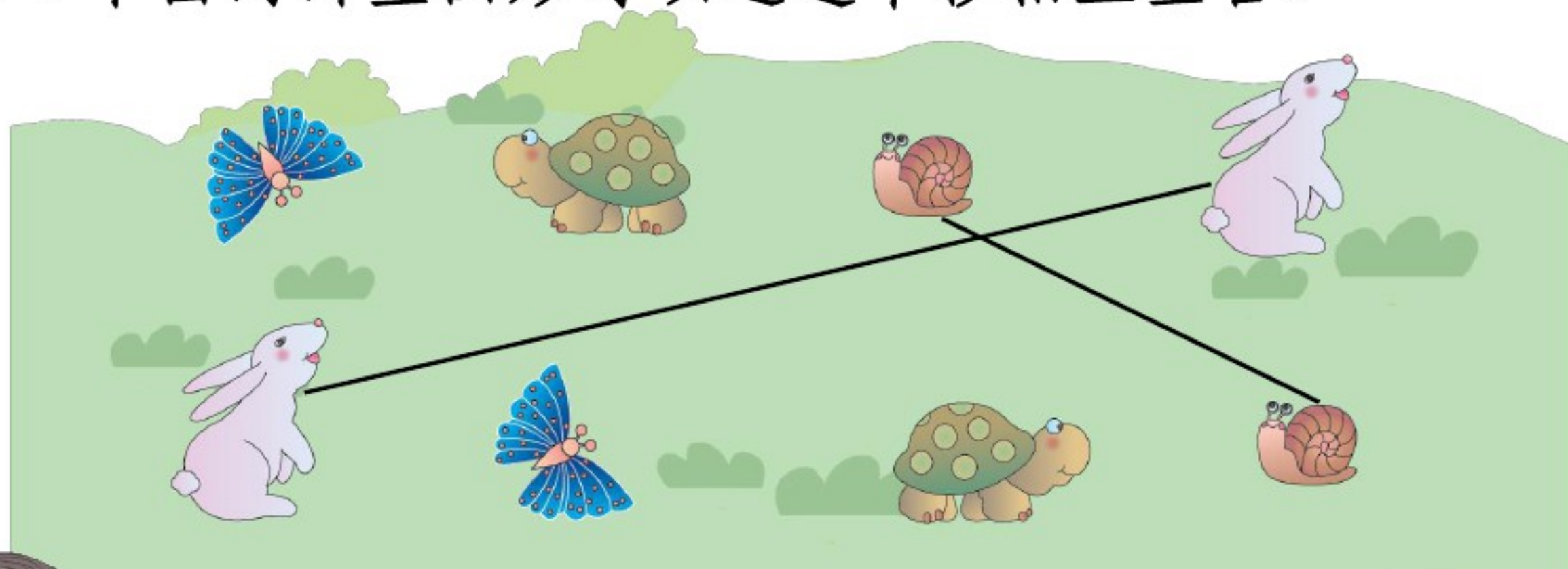
小汽车的大小和方向不变。

三、知识应用

两只蝴蝶、两只小鸟
龟为什么不连呢？



2. 下面的哪些图形可以通过平移相互重合？



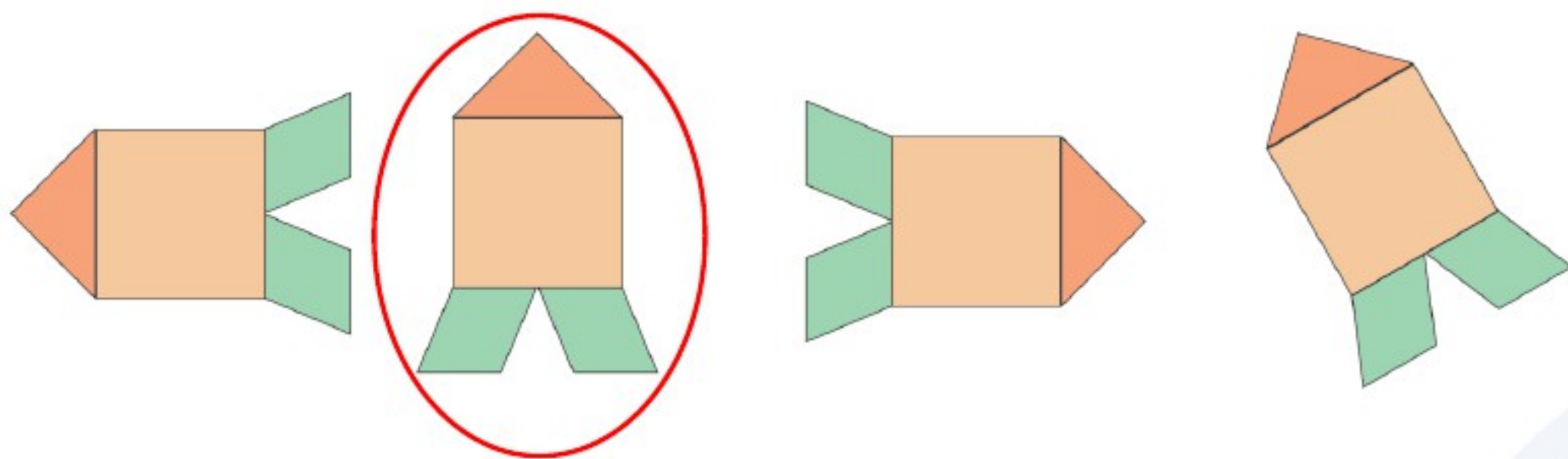
两只蝴蝶、两只小
乌龟的方向不同。

三、知识应用

把通过平移拼成的火箭圈起来。

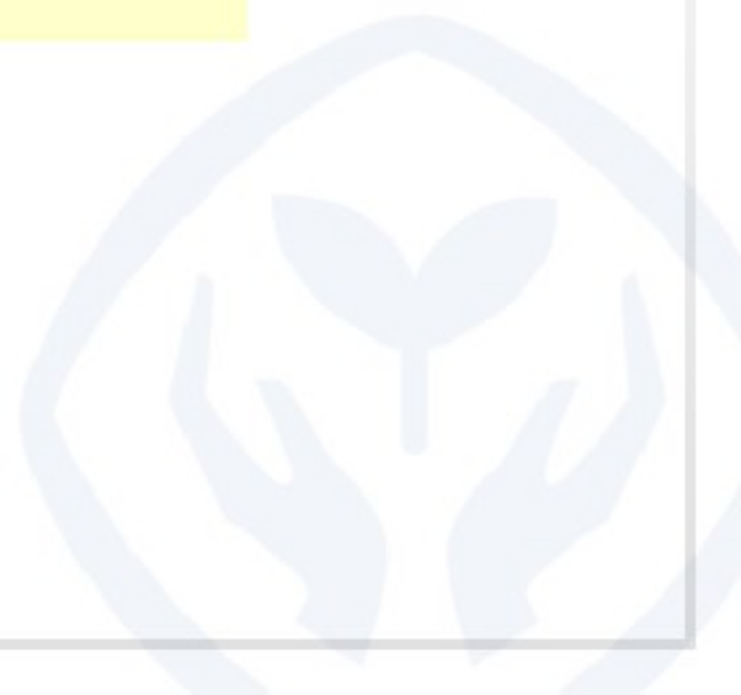
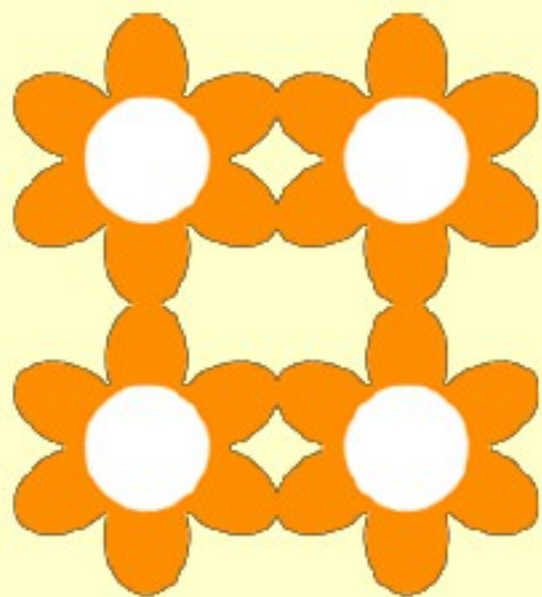
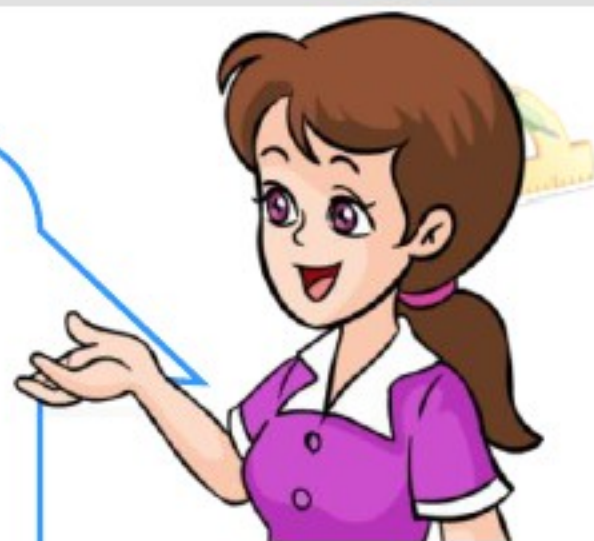


3. 哪个火箭是由 、、、 通过平移拼成的？



三、知识应用

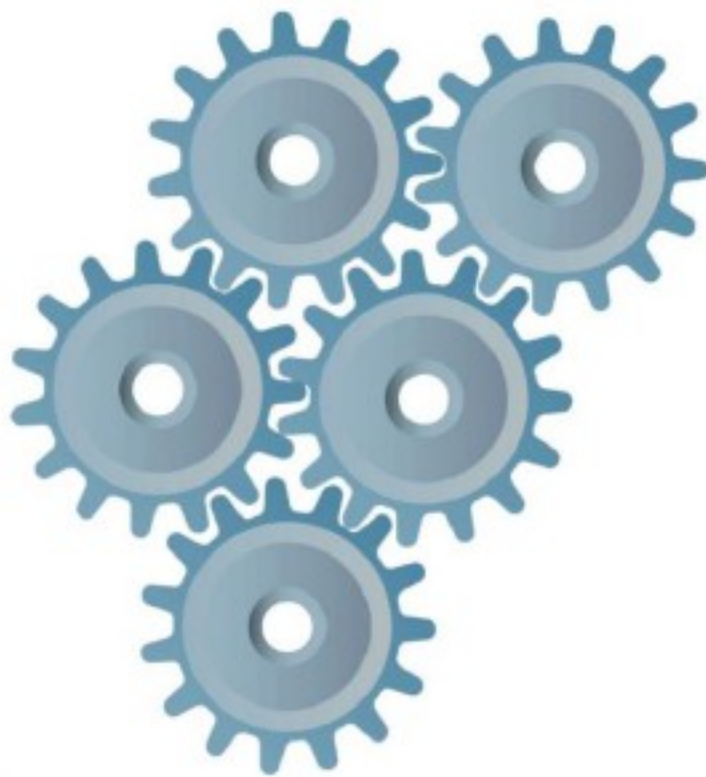
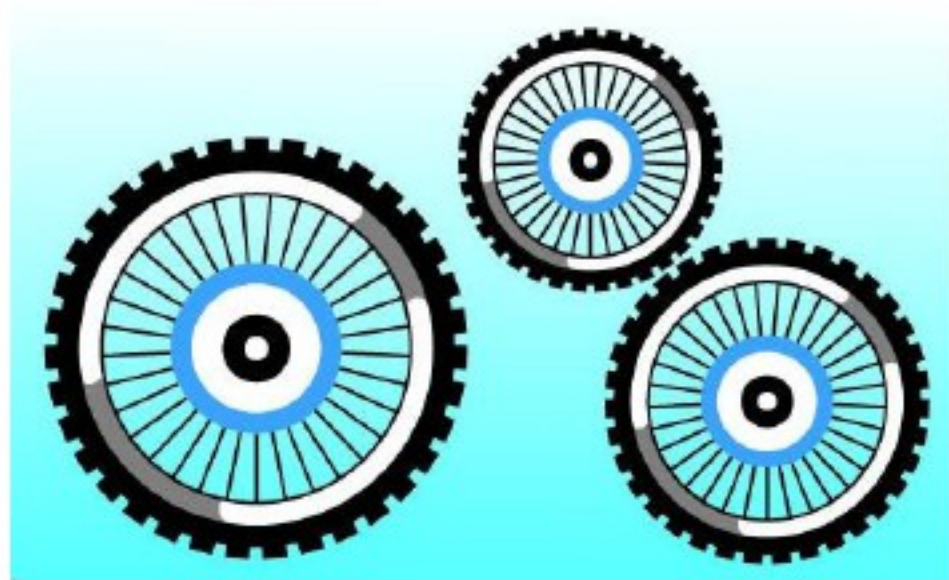
我们在学习美术时，也能用到平移。



一、复习导入，揭示课题

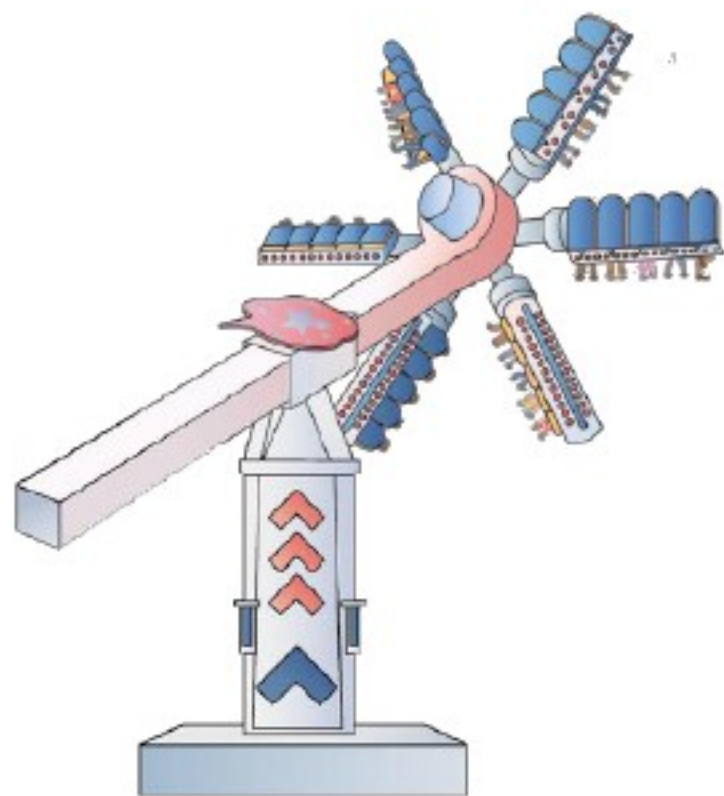
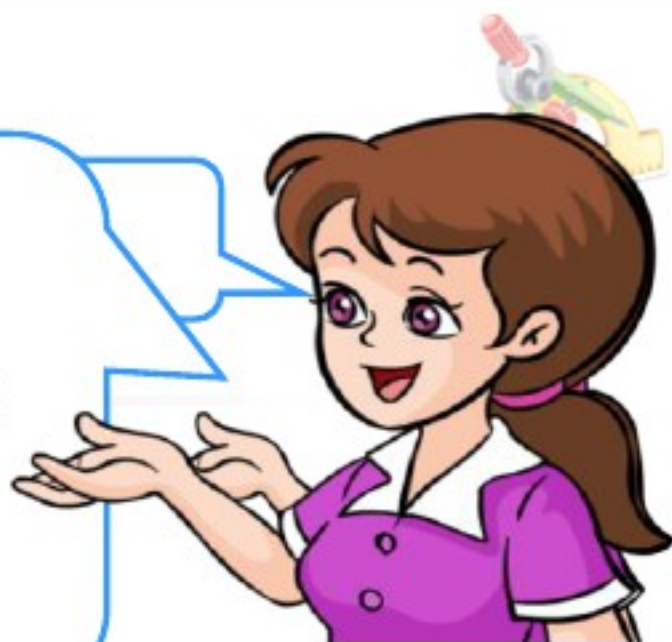


这些运动还是平移现象吗？今天我们就来研究这样的现象。



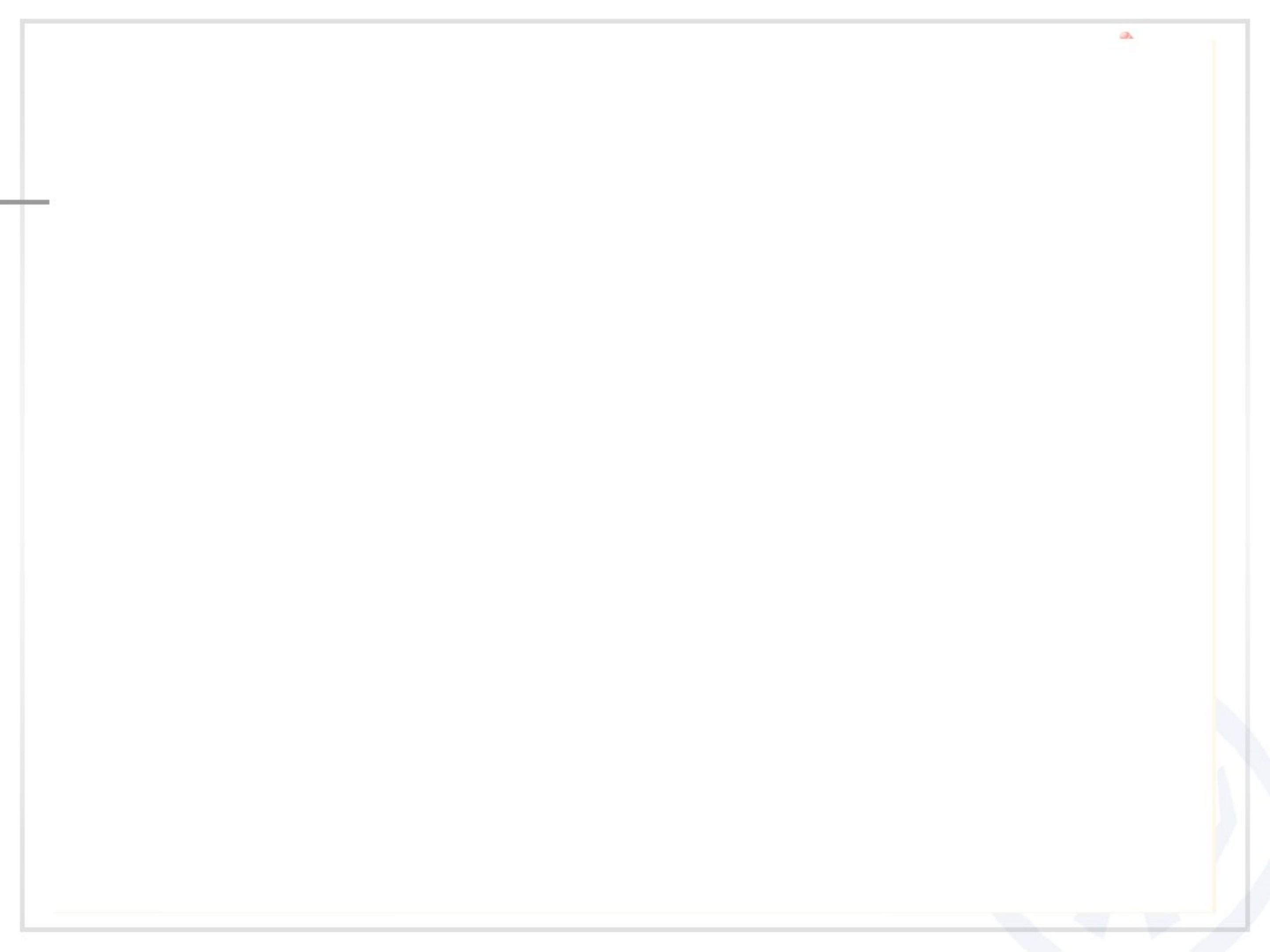
二、探究新知

观察这些游乐项目，
它们有什么共同点？



它们都是围着
中心转动。

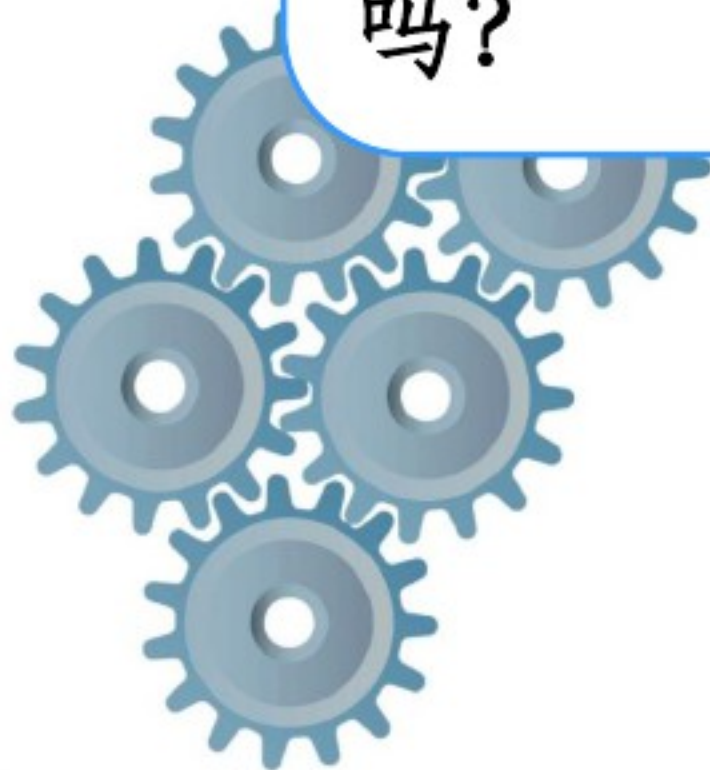
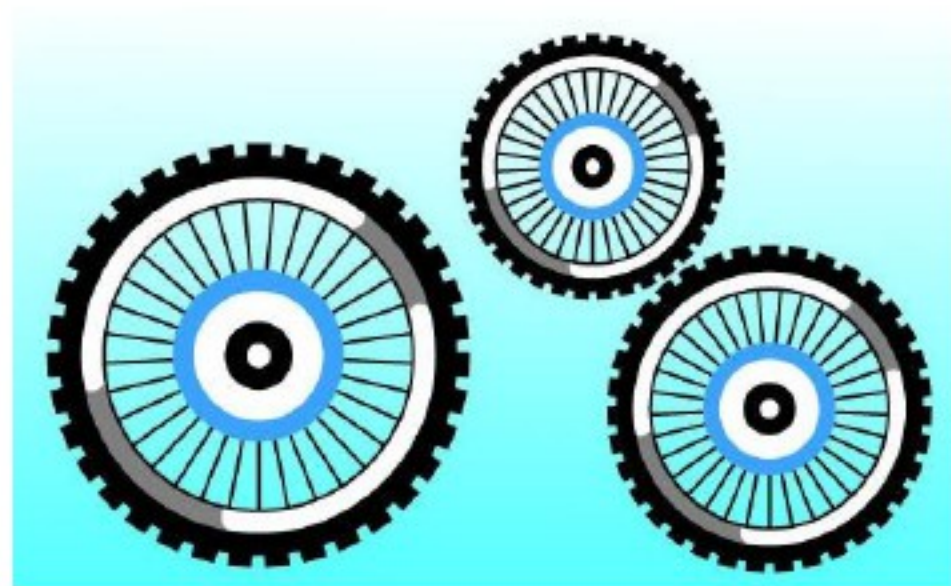




二、探究新知



想一想在我们的生活中，还有这样的现象吗？



旋转

二、探究新知

请伸出你的手，模仿一下这些旋转现象。



扇叶的转动是旋转现象。

旋转门是旋转现象。



三、知识应用

下面的现象，哪些是平移？哪些是旋转？



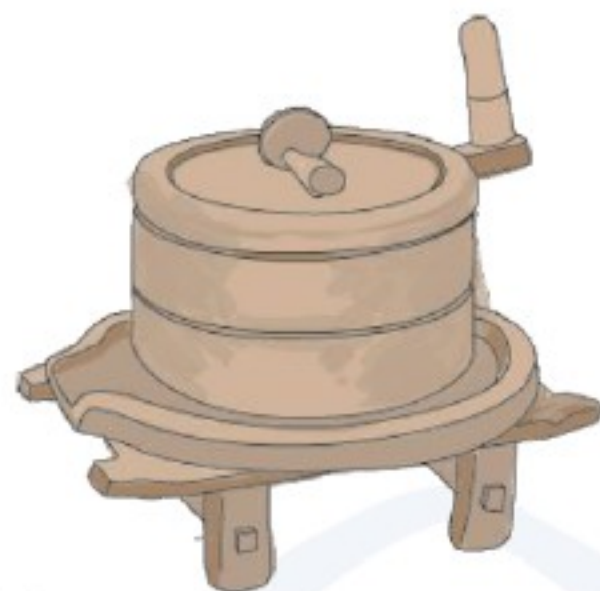
平移



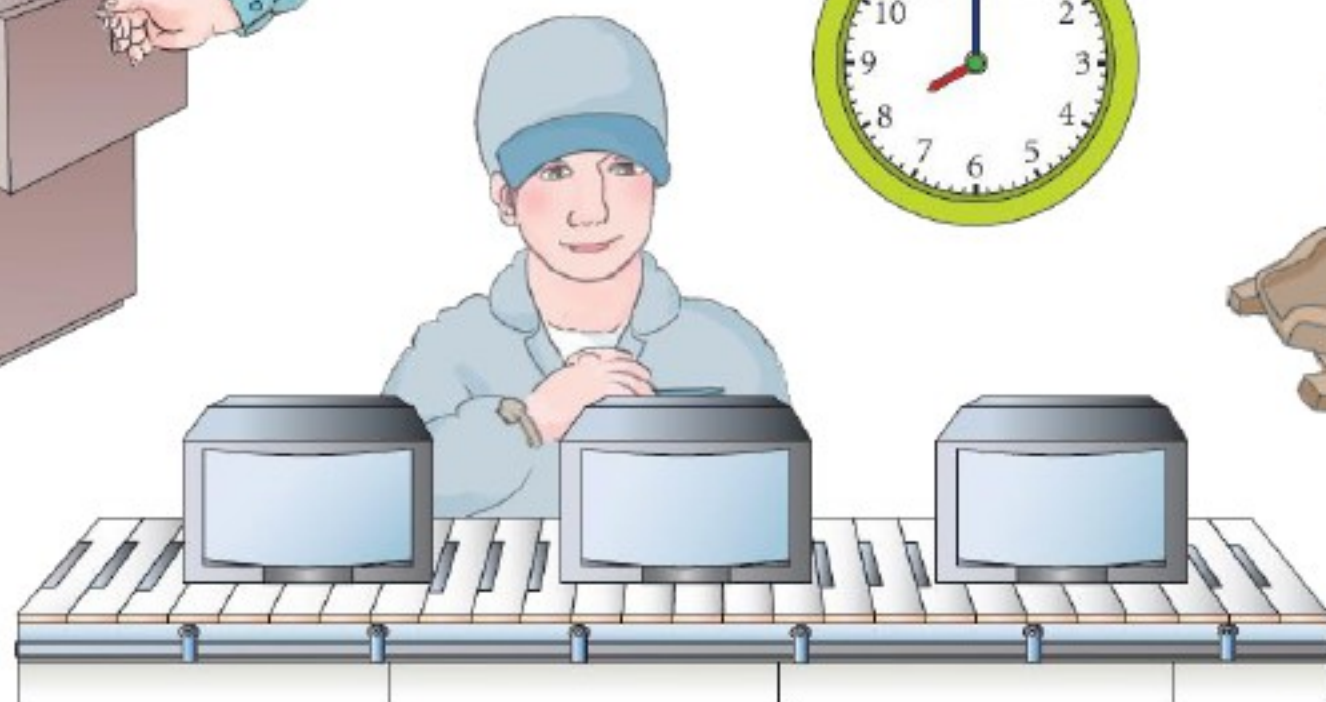
旋转



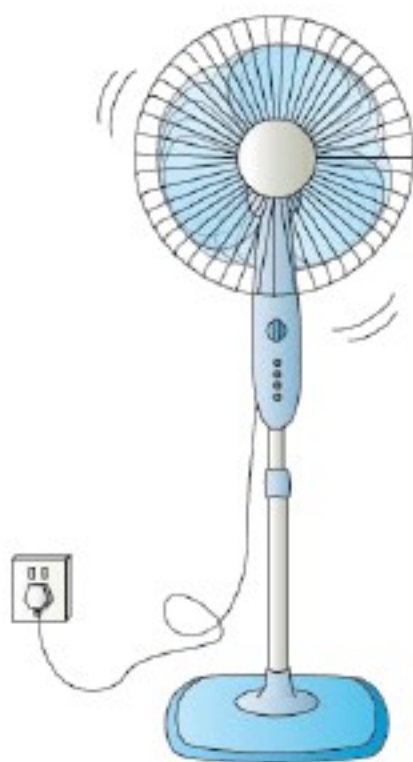
旋转



平移

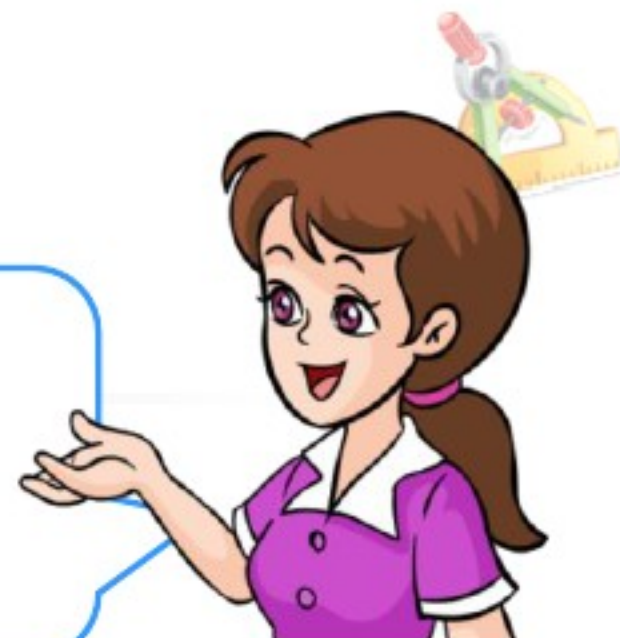


旋转



三、知识应用

生活中的旋转现象。



钟表指针

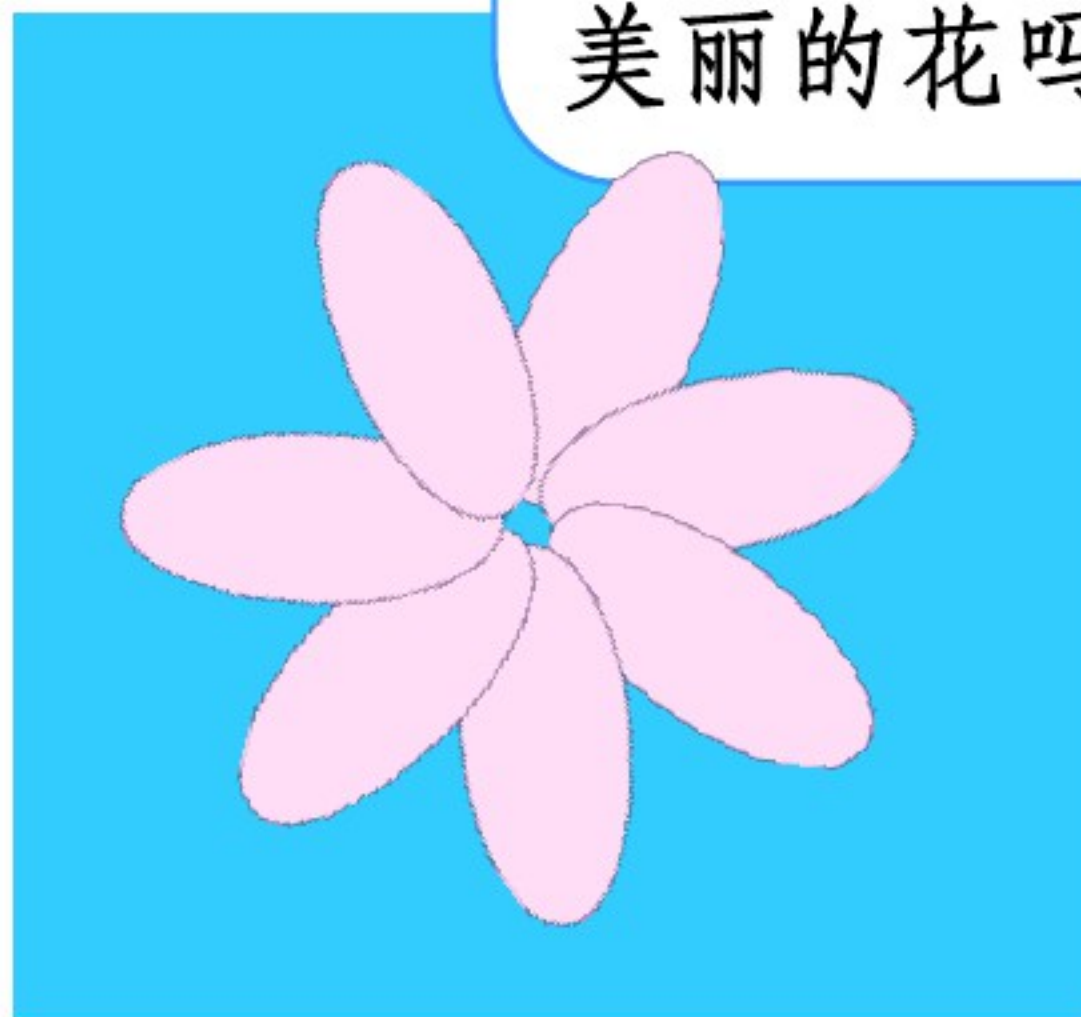


停车场道闸

三、知识应用



你能利用这一片花瓣，通过旋转，制作出一朵美丽的花吗？



三、知识应用

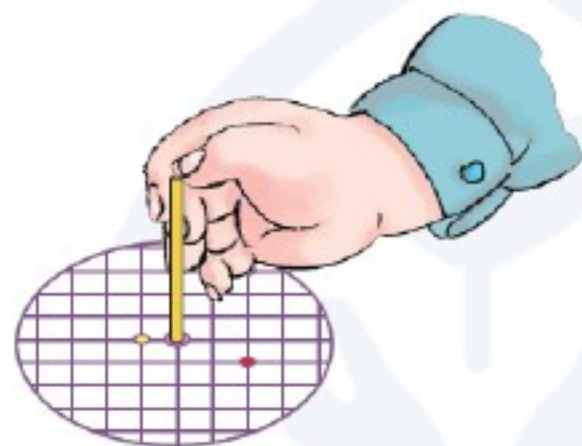
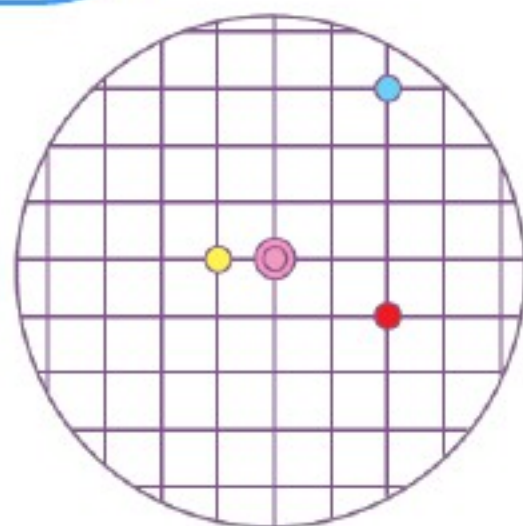
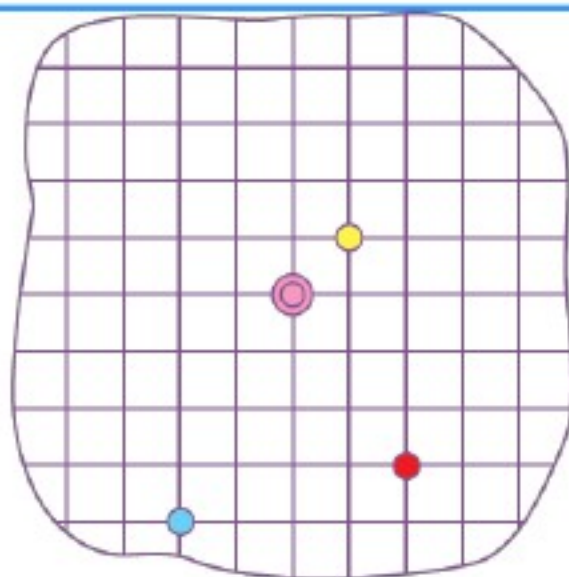
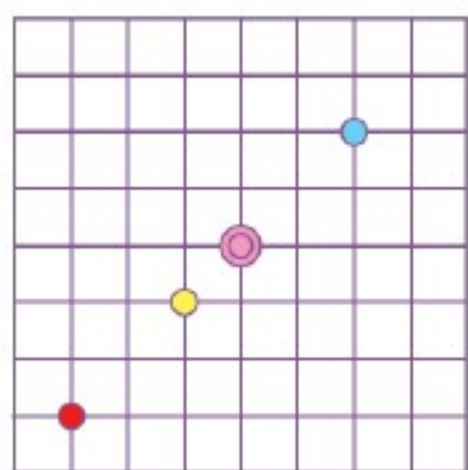


和你想的一样吗？你也可以自己设计一个不同的陀螺，看看能转出什么美丽的图案。

急着转陀螺上出的是

什么形状。

用教材第121页中的学具照样子做陀螺。



一、生活中的数学

你能画出对称图形的对称轴吗？



一、生活中的数学



今天，我们要用这些知识来帮我们解决问题。



旋转



平移



旋转

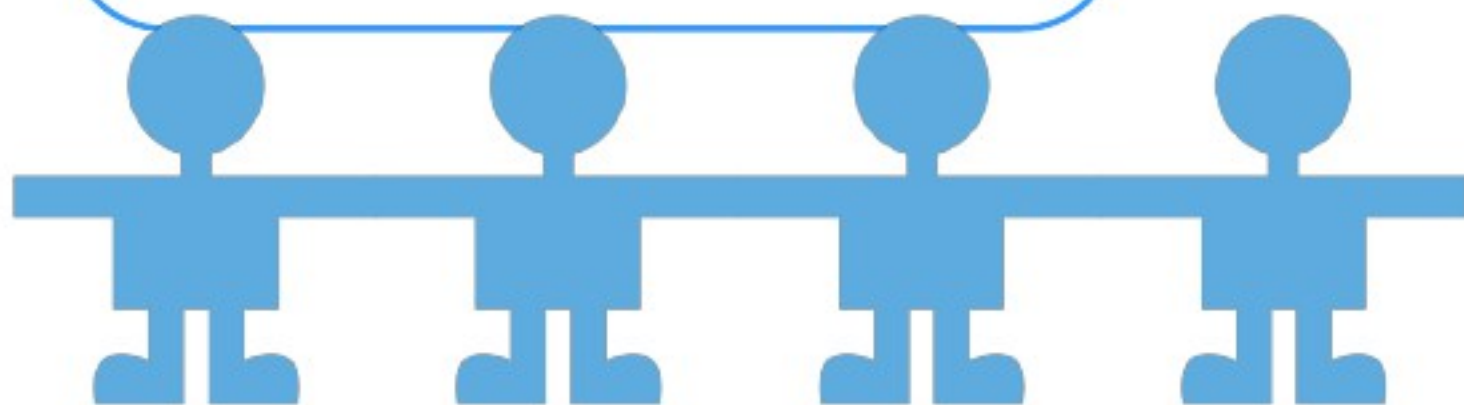


平移

二、探究新知



你能试着剪出像这样手拉手的4个小人吗？



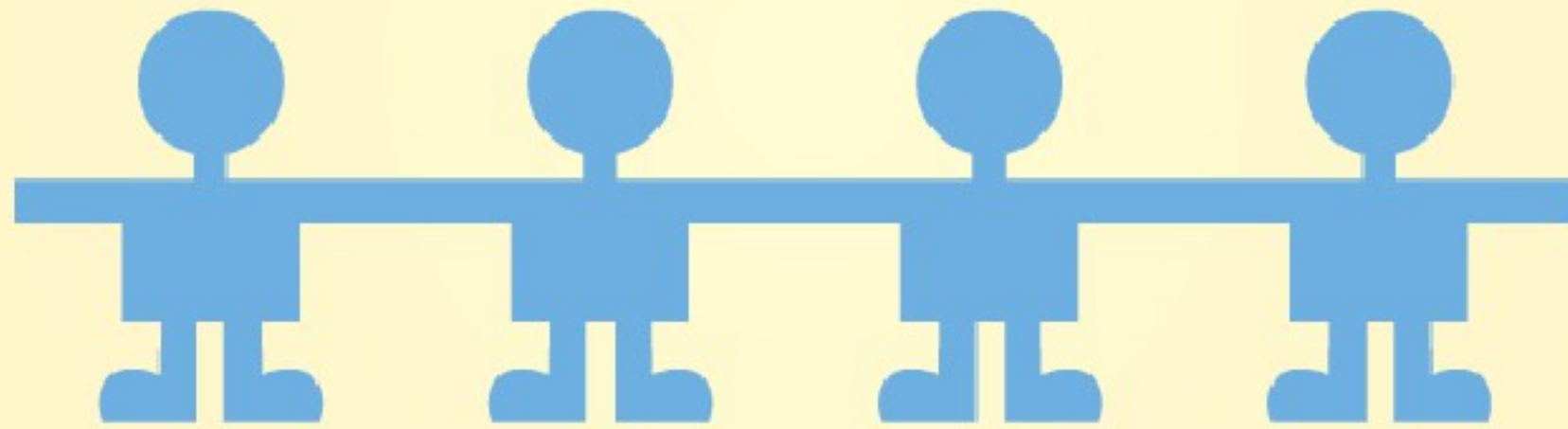
你能剪出像右面这样手拉手的4个小人吗？



每个小人都
是对称图形。

要剪出4个一样的小人，还不能剪断。





二、探究新知



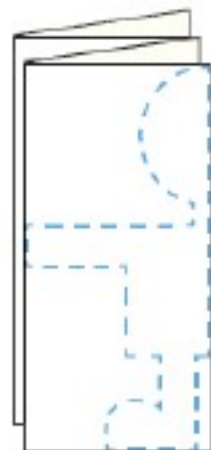
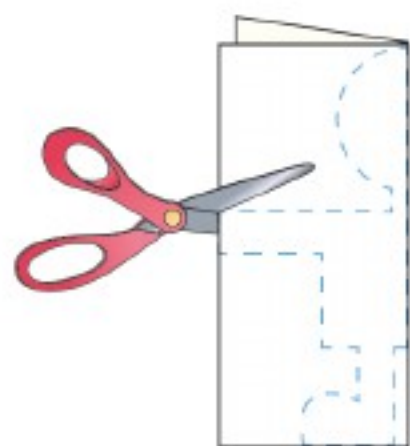
我知道1个小人
是怎么剪。

剪出的
是两个

我试试剪2个手
拉手的小人。



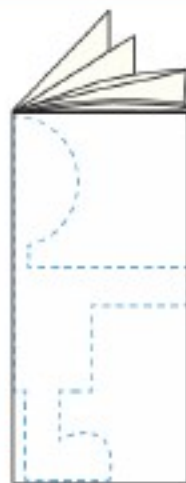
画的时候要仔细思考，怎么
样既不剪出半个小人，还能
让剪出的小人手拉手。



二、探究新知



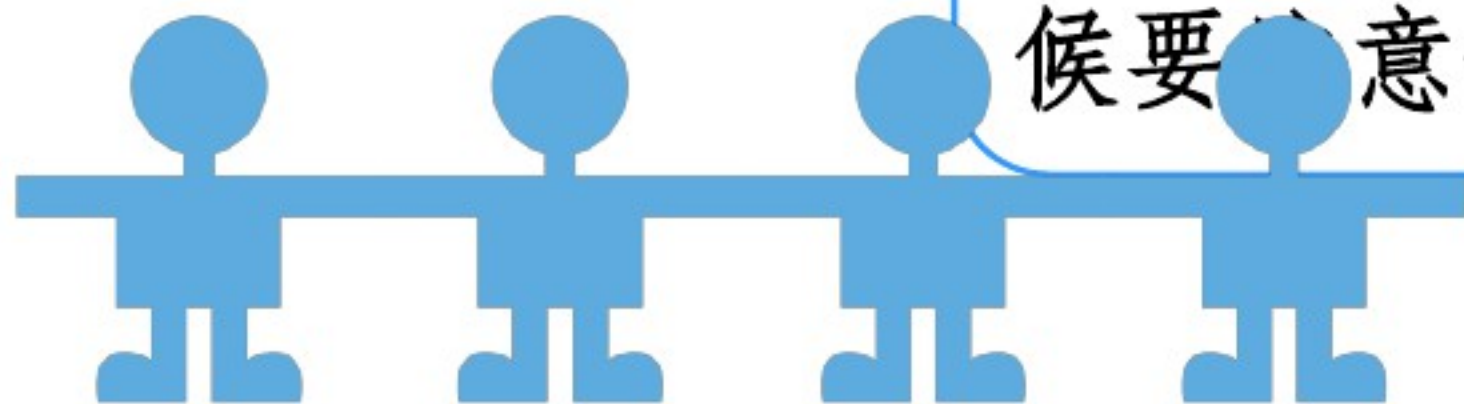
我是这样做的。



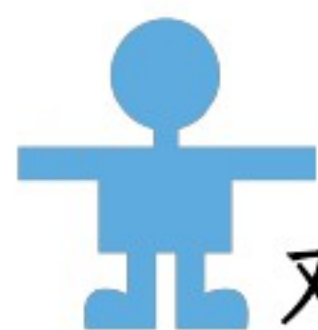
要注意：对折的地方不要剪断，那里是小人身体连接的地方。



看来折纸的方法不止一种，但剪的时候要留意什么呢？



二、探究新知



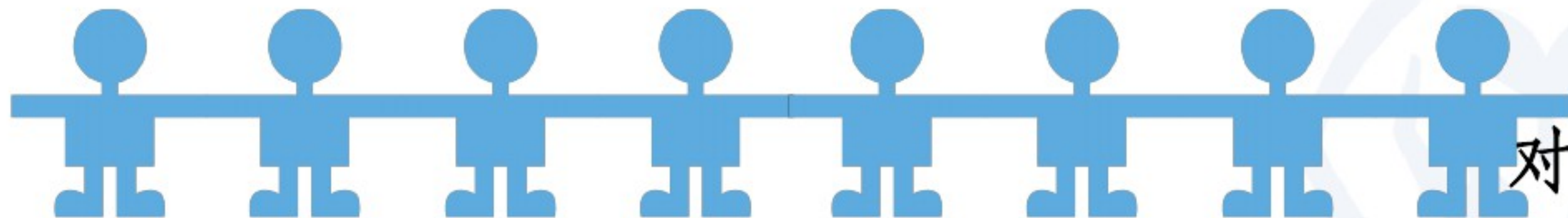
对折1次



对折2次



对折3次



对折4次

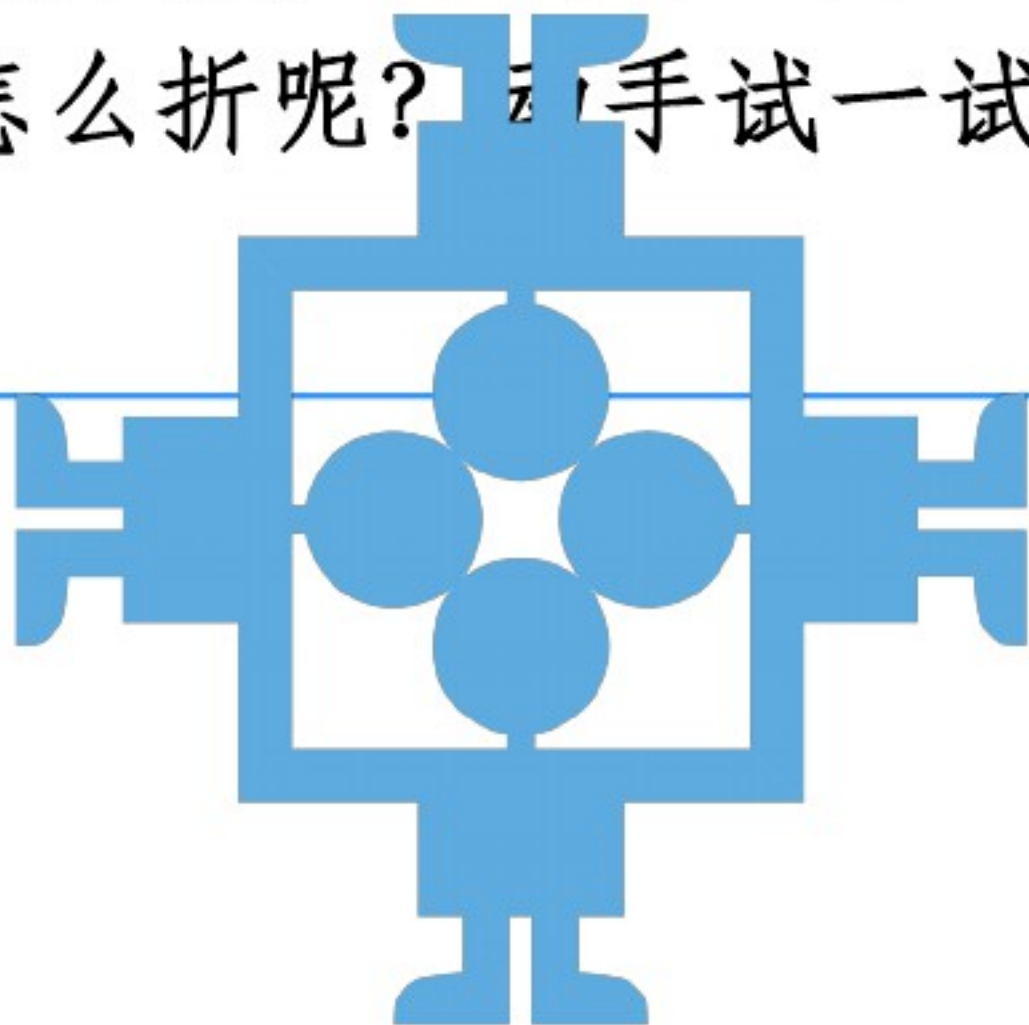
想要剪出**8**个手拉手的小人，需要对折几次？**16**个手拉手的小人呢？



三、知识应用



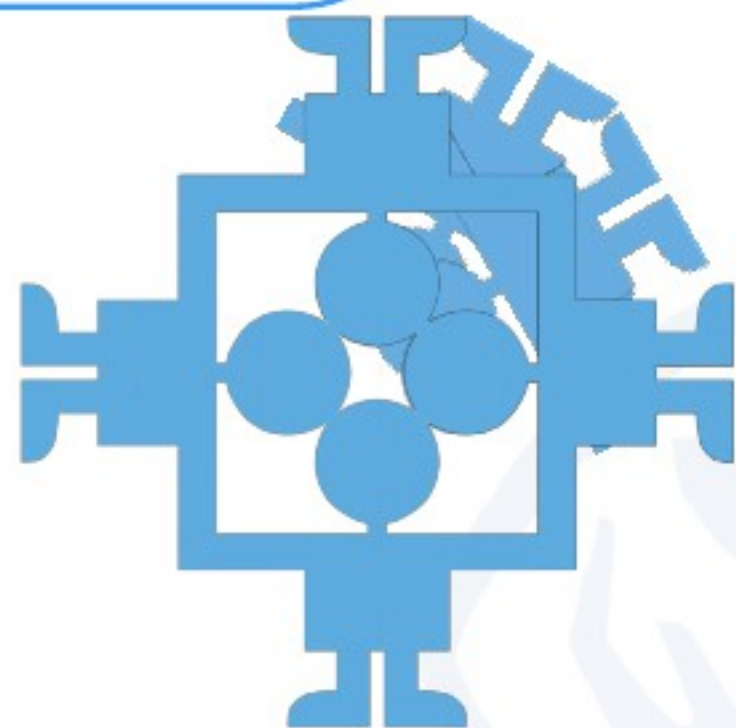
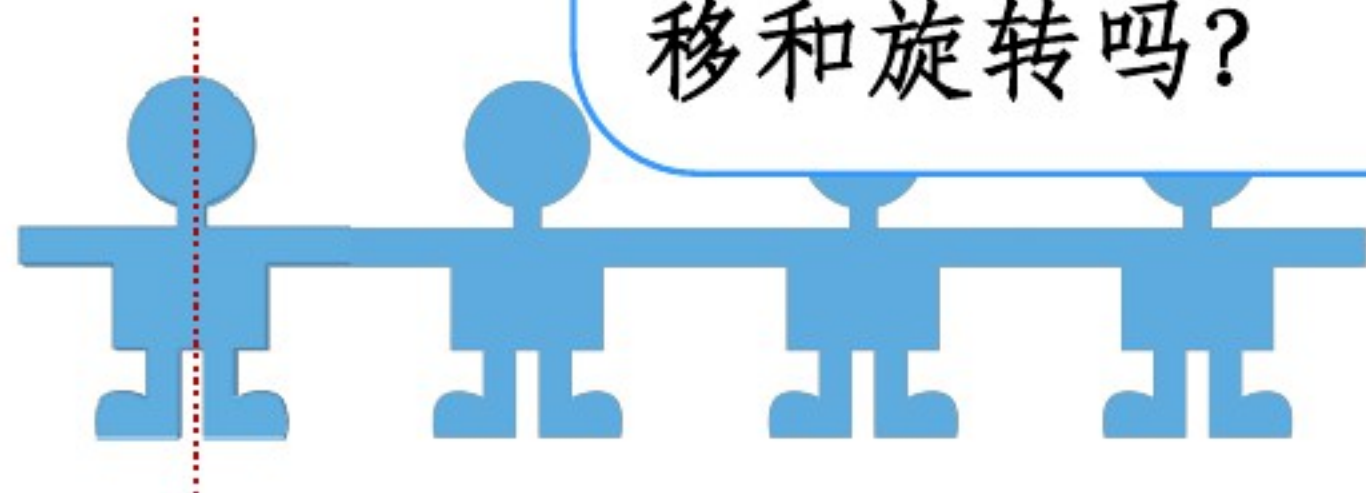
你能剪出像下面这样的图形吗？我们还采用对折，再对折的方法，可以吗？那该怎么折呢？动手试一试吧！



三、知识应用



仔细观察我们剪出的两组手拉手的小人，这里面藏着我们学习过的对称、平移和旋转吗？



三、知识应用

还可以横着画
或者斜着画。

下面的图案分别是从
哪张对折后的纸上剪
下来的？连一连，并
画出它们的对称轴。

