

二维图形的对称与不对称





contents

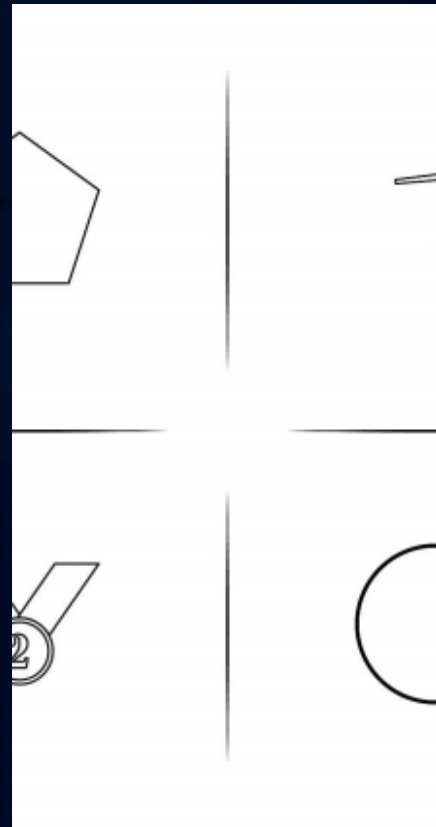
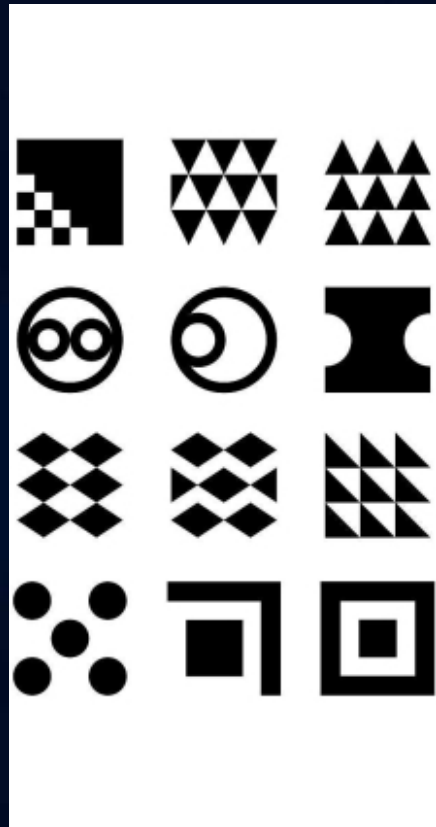
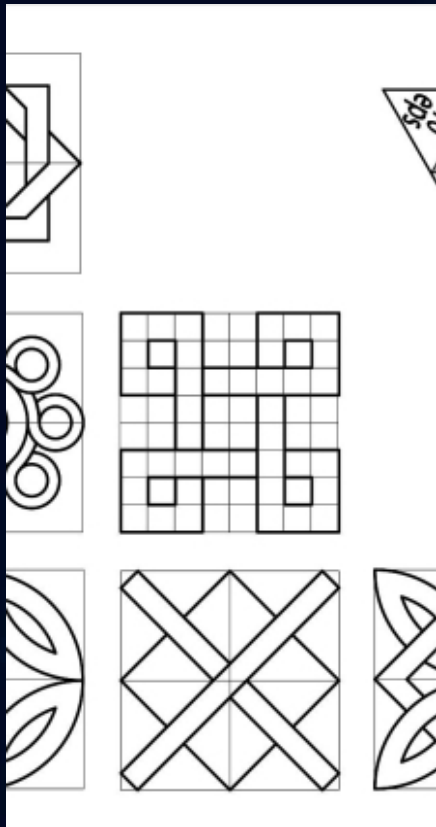
目录

- 对称图形的定义与特性
- 不对称图形的定义与特性
- 对称与不对称图形的应用
- 对称与不对称图形的比较与辨析

01

对称图形的定义与特性

对称图形的定义



对称图形

如果一个二维图形可以通过旋转、平移或镜像反射等方式与其自身完全重合，则该图形称为对称图形。



对称轴

对称图形中，将图形分为两个相同部分的直线或曲线称为对称轴。

对称图形的特性

中心对称

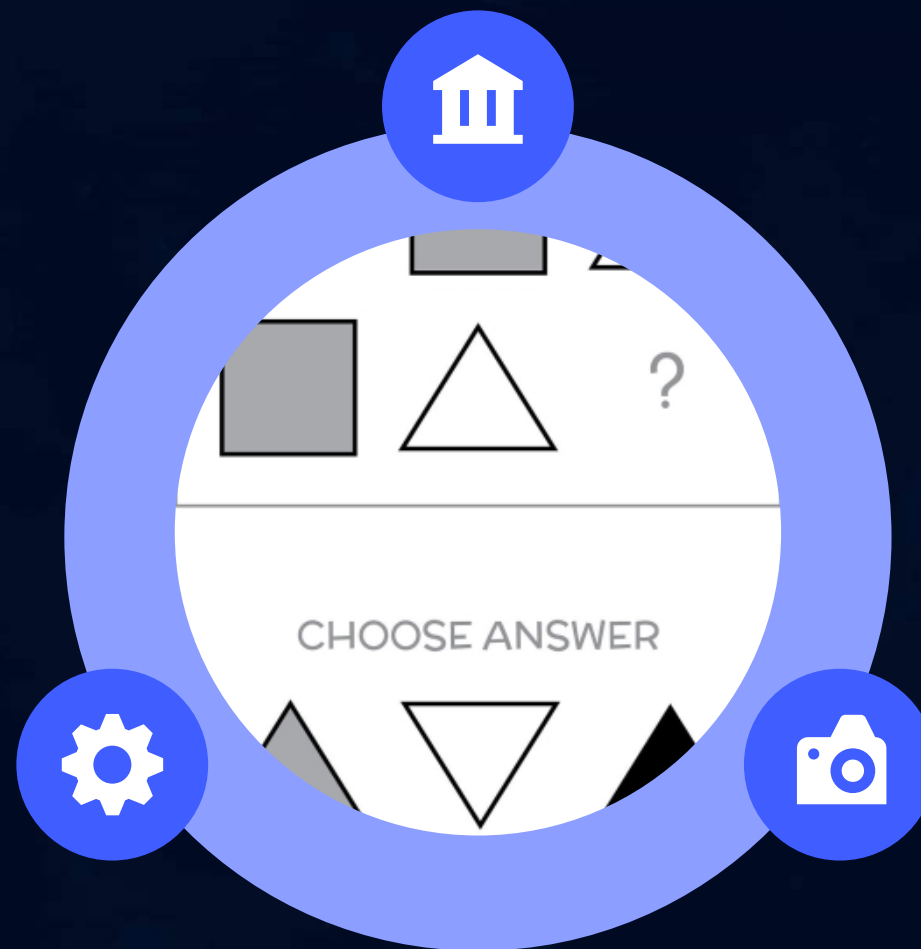
如果一个图形关于某点对称，则该点称为对称中心。中心对称的图形有两个对称轴，分别是经过对称中心的水平和垂直线。

轴对称

如果一个图形关于某一直线对称，则该直线称为对称轴。轴对称的图形只有一个对称轴，即该直线本身。

镜像对称

如果一个图形关于某一直线或平面镜的反射对称，则该直线或平面镜称为对称轴或对称面。镜像对称的图形只有一个对称轴或对称面。





对称图形的分类

01

旋转对称图形

通过旋转一定角度可以与其自身重合的图形，如圆形、正多边形等。

02

平移对称图形

通过平移一定距离可以与其自身重合的图形，如长方形、正方形等。

03

镜像对称图形

通过镜像反射可以与其自身重合的图形，如水平放置的等腰三角形、矩形等。

02

不对称图形的定义与特性



不对称图形的定义



不对称图形是指无法通过任何平面变换使其与自身重合的二维图形。

也就是说，不对称图形在平面内无法找到一个旋转或平移操作，使其与原图形完全重合。



不对称图形的特性



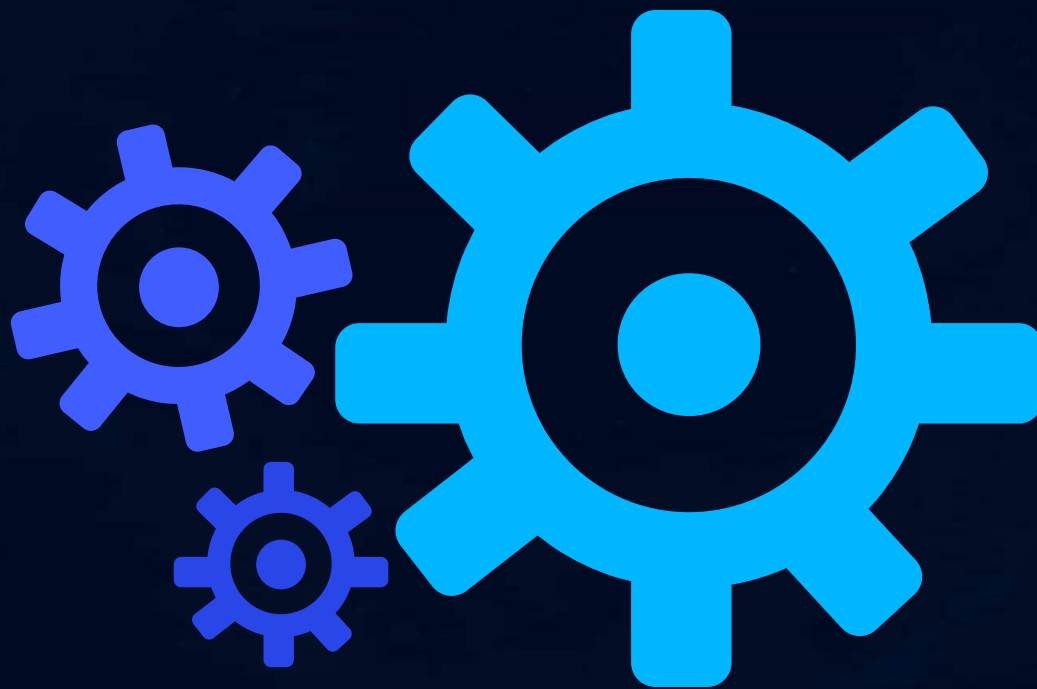
不对称图形具有唯一性，即每个图形都是独一无二的，没有其他图形与其完全相同。



不对称图形在几何形状、大小和方向上具有不可重复性。

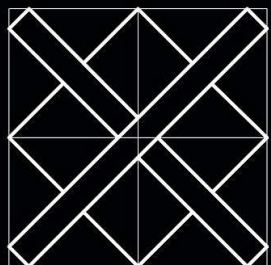
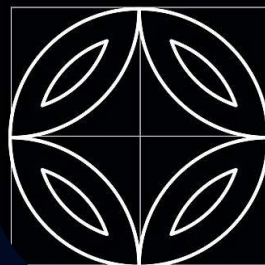
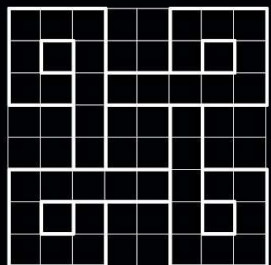
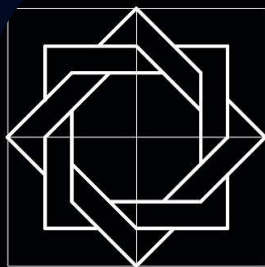


由于其不可重复性，不对称图形在视觉上呈现出独特的艺术效果，常用于标志设计、图案创作等领域。





不对称图形的分类



根据形状特征，不对称图形可以分为规则不对称图形和不规则不对称图形。



规则不对称图形是指具有明显规律性和几何特征的不对称图形，如斜线、曲线等。



不规则不对称图形是指形状较为随机、无规律的不对称图形，如随意手绘的线条、自然形态的图案等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/546225012220011002>