

第十五章 轴对称

(复习课)





复习目标

- 1.在回顾和思考的基础上，构建本章知识结构图。
- 2.通过对概念、性质、判定等内容的回顾和归类，形成知识链。

生活中的轴对称现象 (1)



建
筑



bbs.tom.com

建筑



生活中的轴对称现象 (2)



商
标





生活中的轴对称现象 (3)

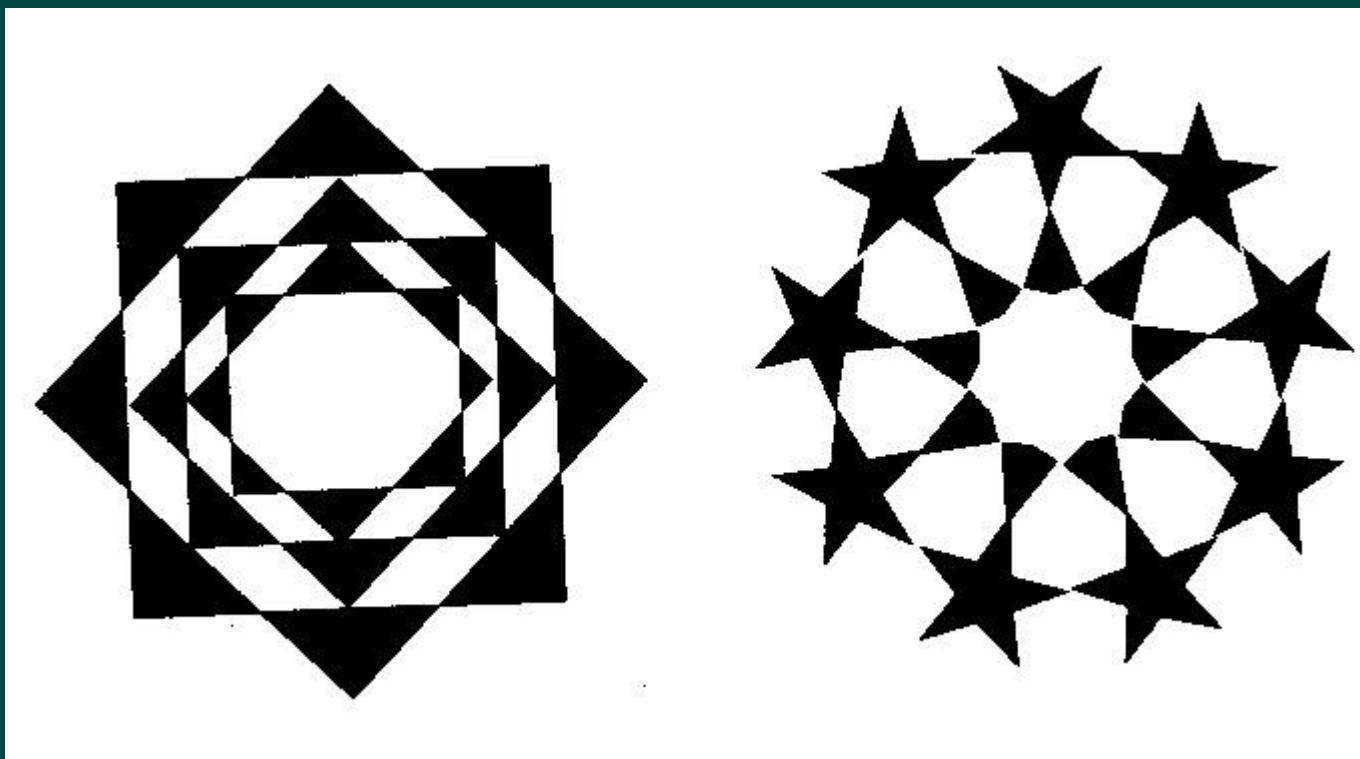
艺术品



生活中的轴对称现象 (4)



剪纸





生活中的轴对称现象 (5)

汉字

田

日

目

口

又

中

晶

森

林



生活中的轴对称现象 (6)

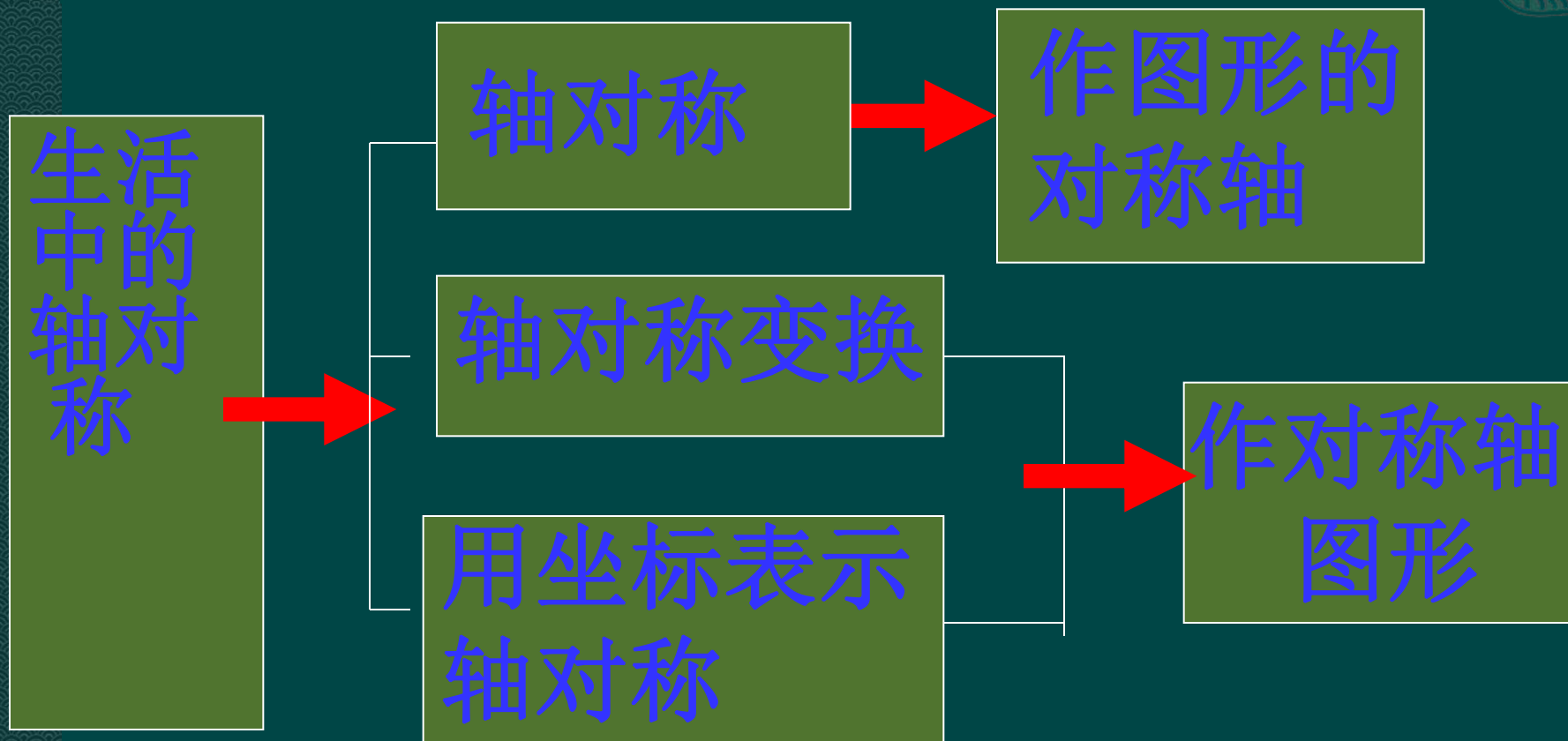
字母

A B D E

H I K L

M N O T

知识结构图



有关概念、性质（一）



1.轴对称图形：

如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够呼吸重合，这个图形就是轴对称图形。这条直线就是她的对称轴。这个图形关于这条直线对称。

有关概念、性质（一）

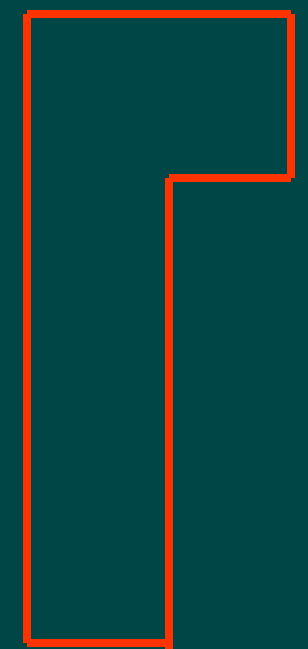
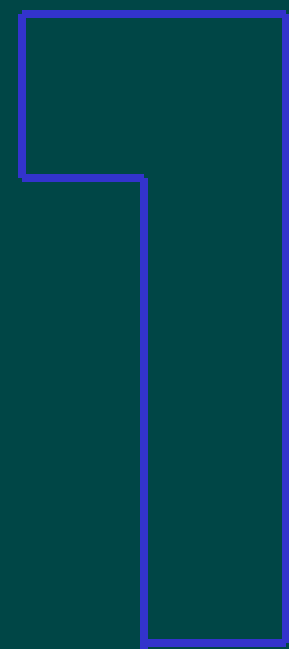


2.轴对称

把一个图形沿一条直线折叠，如果它能够与另一个图形重合，那么这两个图形关于这条直线对称。

区别与联系

	轴对称图形	轴对称
区别	1. 对一个图形而言	对两个图形而言
	2. 是一个具有轴对称的图形	是两个图形的位置关系
联系	1. 都有对称轴	
	2. 可以转化：如果把轴对称图形沿对称轴分中两部分，则这两个图形就关于这条直线对称；反过来如果把两个成轴对称的图形看成一个整体，那么它是一个轴对称图形。	



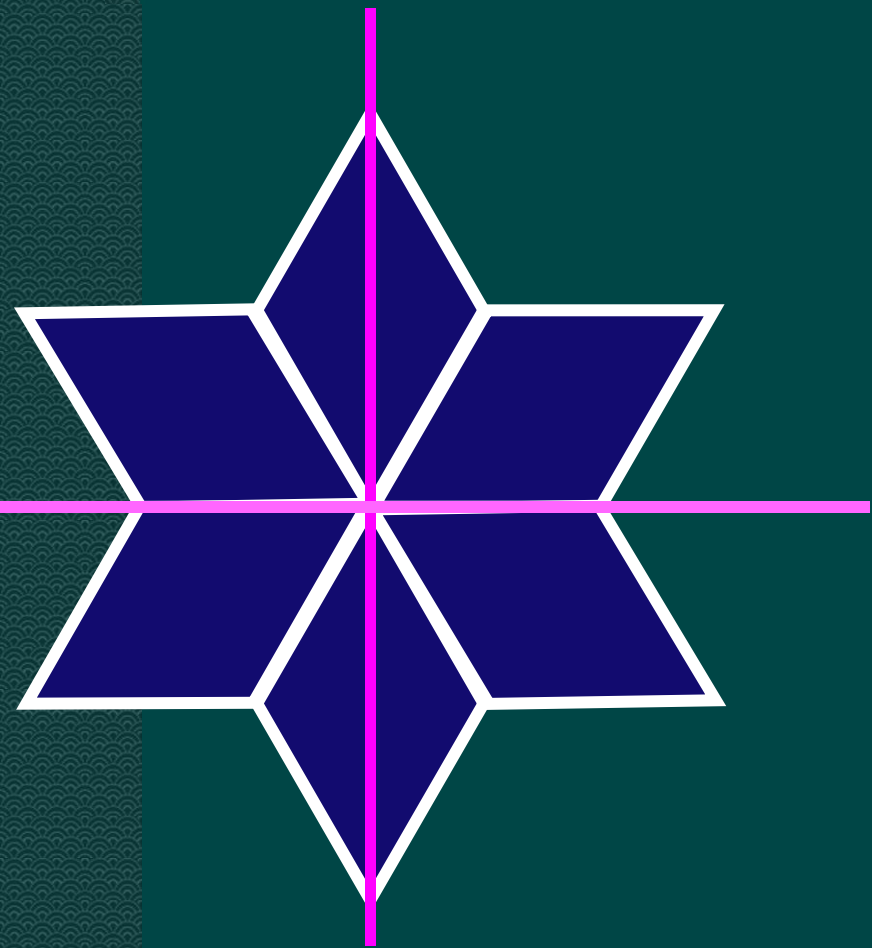
有关概念、性质（一）



3.对称轴的性质：

垂直平分每对应点所连的线段

作图形的对称轴



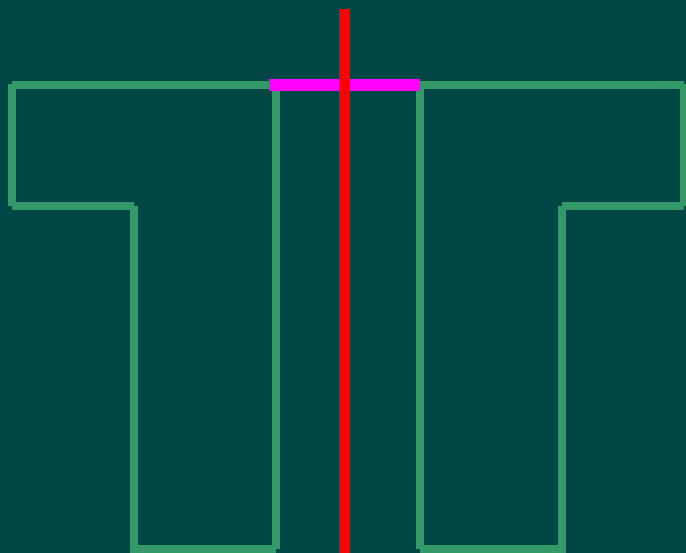
6条





准确做图形对称轴的方法

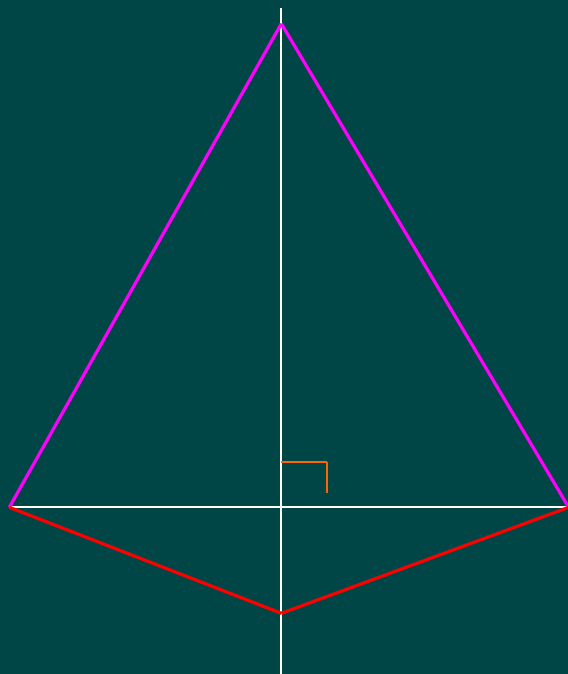
因为对称轴垂直平分每对对应点所连接的线段，所以只要找一对对应点，用圆规作出对应点所连线段的垂直平分线即可。



有关概念、性质（一）

5. 线段垂直平分线的性质：

线段垂直平分线上的点到线段两个端点的距离相等。



判断

- 1.成轴对称的两个图形一定是全等形。
- 2.全等的两个图形一定成轴对称。



有关概念、性质（二）

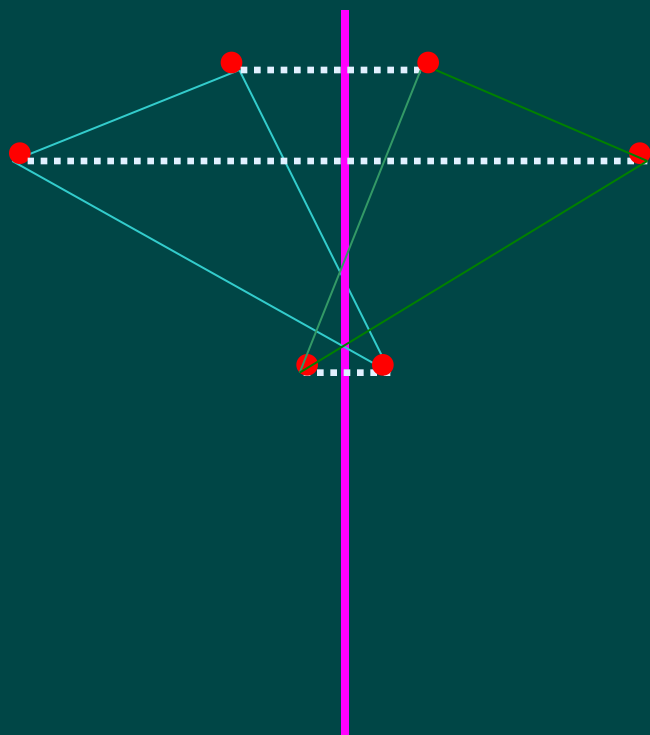


5.轴对称变换：

由一个平面图形得到它的轴对称图形叫做轴对称变换。既做轴对称图形。



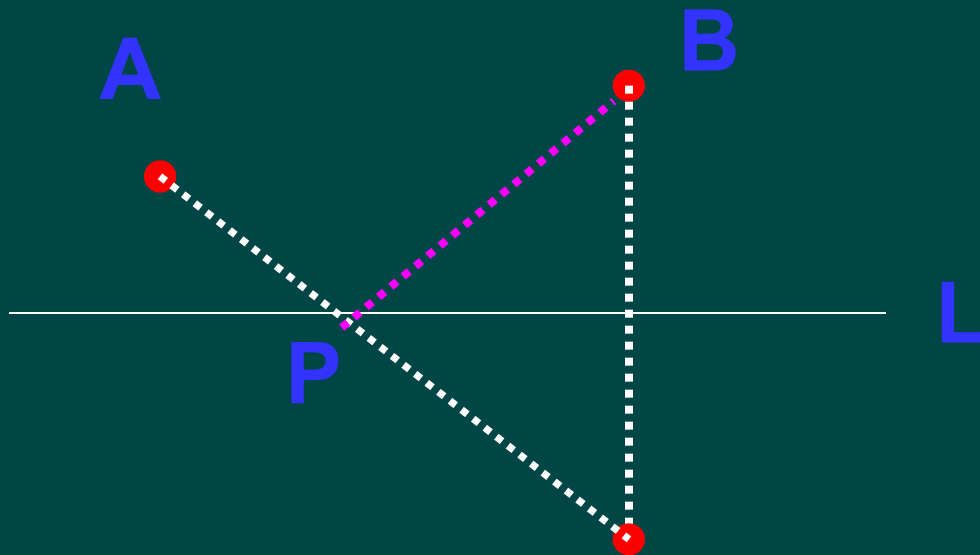
利用轴对称变换作图1



作出三角形关于直线L对称的图形

利用轴对称变换作图2

如图：要在燃气管道L上修建一个泵站，分别向A、B两镇供气，泵站修在管道什么地方，可使所用的输气管道线最短？



有关概念、性质（三）

平面直角坐标系中：

点 (X, Y) 关于 X 轴对称的点的坐标是 $(X, -Y)$ ；关于 Y 轴对称的点的坐标是 $(-X, Y)$ ；关于原点对称的点的坐标是 $(-X, -Y)$ 。

利用坐标画对称图形

四边形ABCD的四个顶点坐标分别是

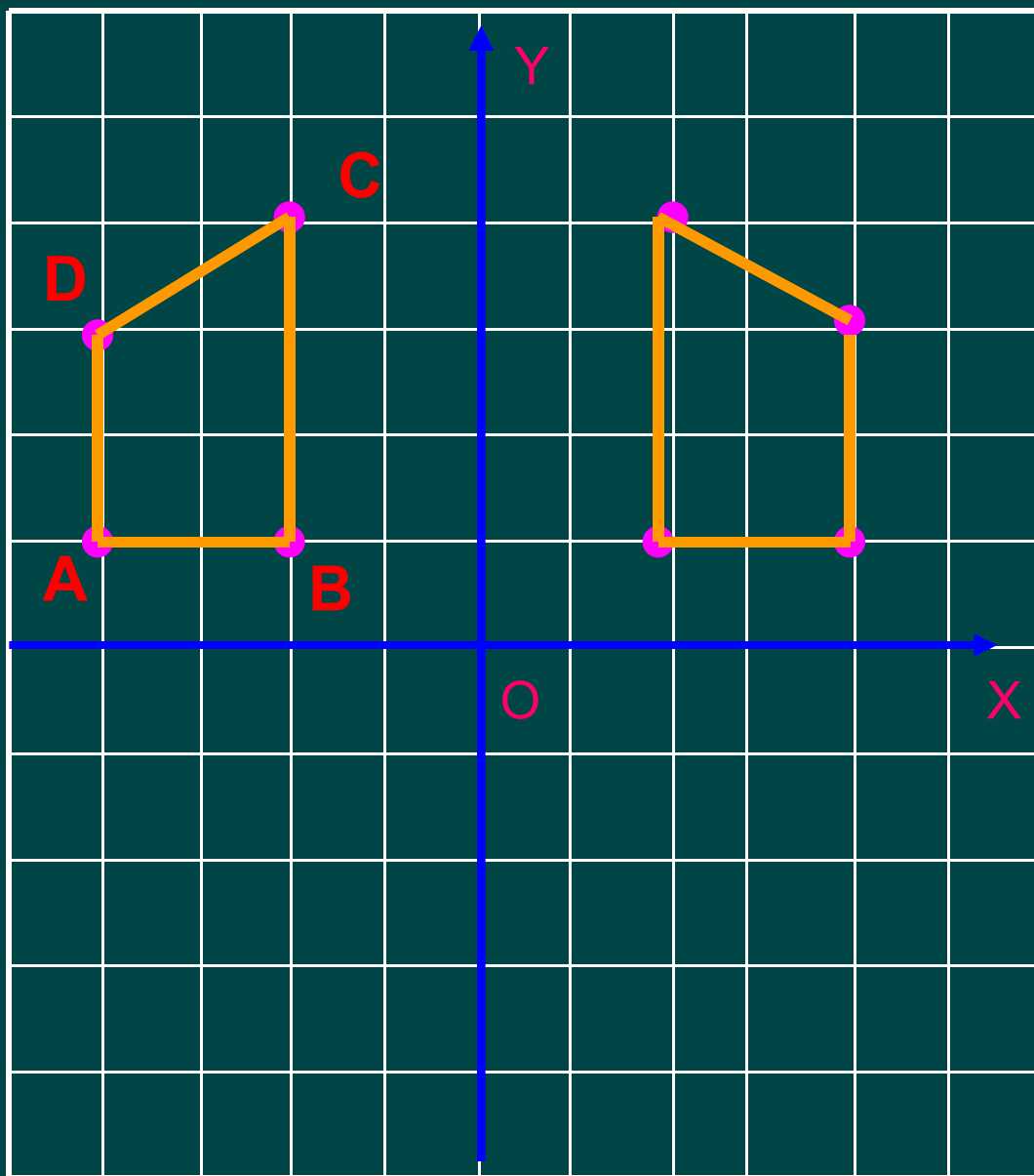
A (-4, 1)

B (-2, 1)

C (-2, 4)

D (-4, 3)

分别作出四边形关于Y轴和X轴对称的图形。

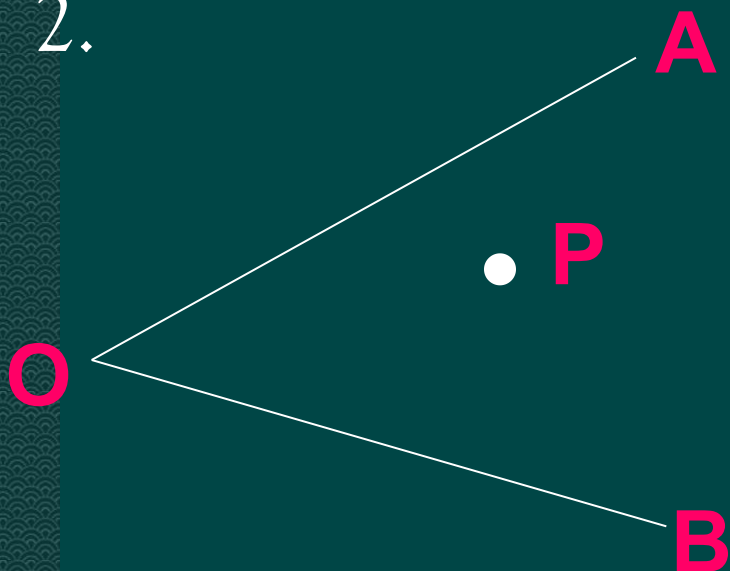


课堂练习



1. 书P135-复习题2、3、4、6

2.



如图， $\angle AOB$ 内有一点P，在边OA、OB上分别作两点M、N，使 $\triangle PMN$ 的周长最小。