

角的概念推广



课前任务

学生自制可以演示角的生成过程的教具。



初中所学角

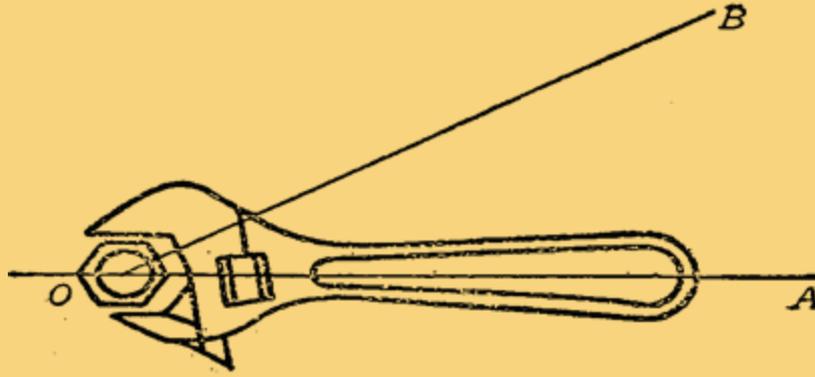
定义	有公共端点的两条射线所围成的图形
范围	大于 0° 且不大于 360°
角的分类	<p>锐角： 大于0°且小于90°的角</p> <p>直角： 等于90°的角</p> <p>钝角： 大于90°且小于180°的角</p> <p>平角： 等于180°的角</p> <p>大于平角且小于周角的角</p> <p>周角： 等于360°的角</p>

情境导入





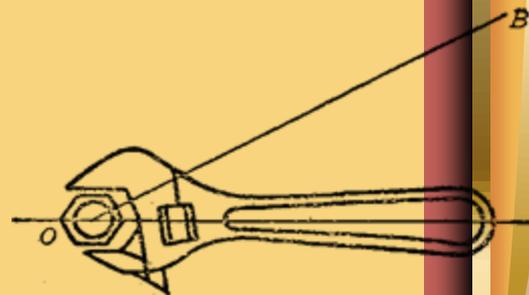
问题



用活络扳手旋松螺母，当扳手按逆时针方向由 OA 旋转到 OB 位置时，就形成一个角 AOB；在扳手由 OA 逆时针旋转一周的过程中，就形成了 0° 到 360° 之间的角；扳手继续旋转下去，就形成大于 360 的角。

如果用扳手旋紧螺母，就需将扳手按顺时针方向旋转，形成与上述方向 相反 的角。

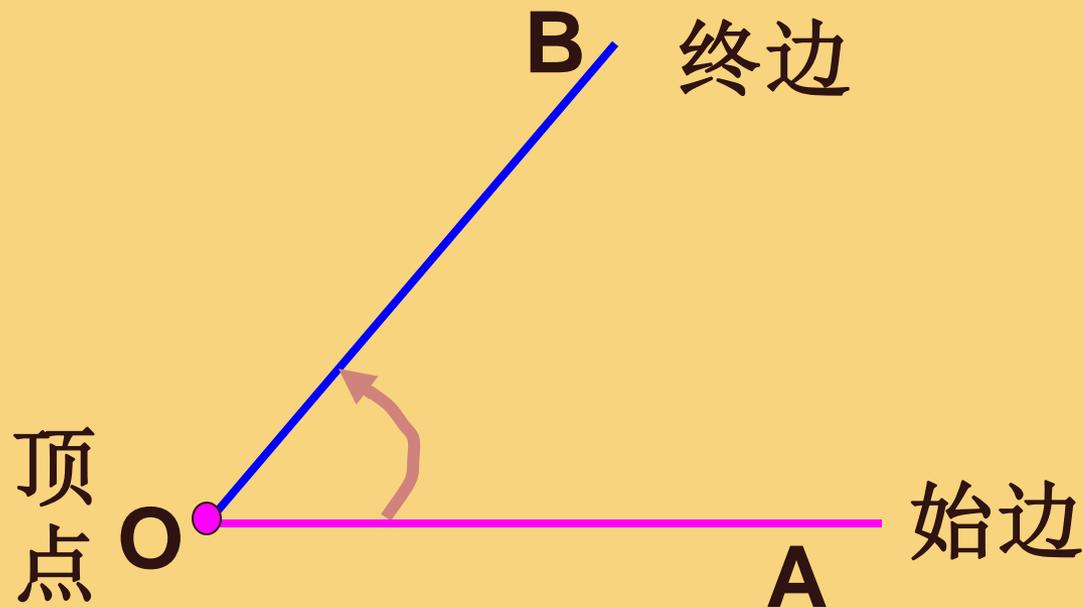
情境导入



举出生活中有关旋转现象的实例。

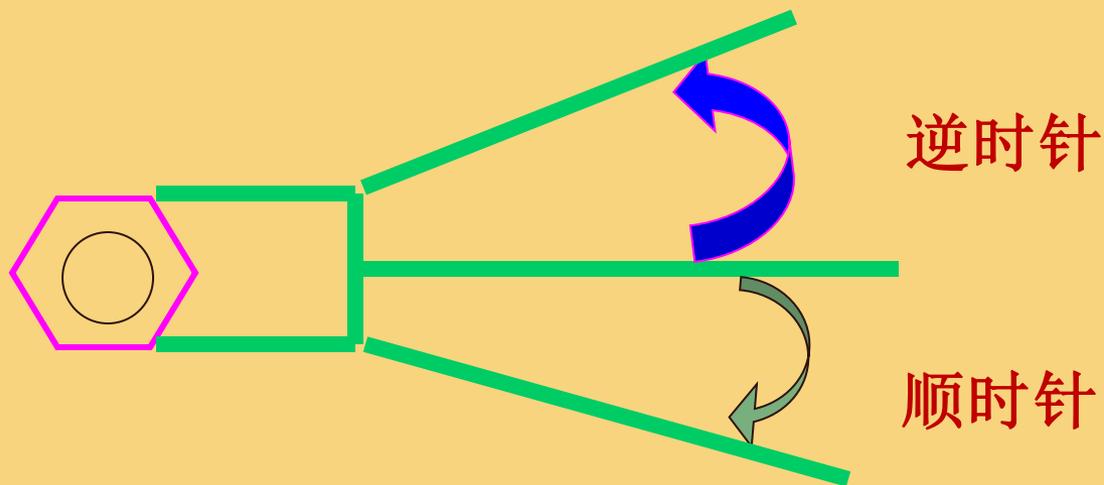
通过上面的几个实例，发现仅用 0° - 360° 范围的角，已经不能反映生产、生活中的一些实际问题，需要对角的概念进行推广。

角的定义



角：一条射线绕着它的端点**按逆时针**
(或顺时针)方向旋转形成的图形.

角的分类



任意角

正角：按逆时针方向旋转形成的角

负角：按顺时针方向旋转形成的角

零角：射线不做旋转时形成的角

表示

用 α 、 β 、 $\angle AOB$ 或 $\angle O$ 来表示角.

象限角界限角

将角的顶点与坐标原点重合，角的始边在 x 轴的正半轴，此时，角的终边在第几象限，就把这个角叫做**第几象限的角**。

终边在坐标轴上的角叫做**界限角**。



画出下列各角,并指出各角所在的象限:

(1) -45° 135° -150° 270°



 判断正误，并说明理由. (每题10分)

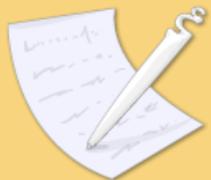
1. 第一象限的角一定是锐角 ()

2. 锐角一定是第一象限的角 ()

3. 小于 90° 的角一定是锐角 ()

4. 第一象限的角一定是正角 ()

5. 90° 的角一定是在第一象限



练习1

若角 $\alpha = -750^\circ$,

则角 α 是第 四 象限的角. **10分**



练习2

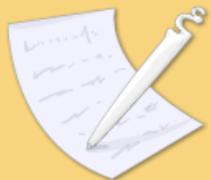
若 α 是第一象限的角，则是第二象限的角是： (B) 10分

- A. $-\alpha$ B. $90^{\circ} + \alpha$ C. $180^{\circ} + \alpha$ D. $360^{\circ} + \alpha$



练习3

若将时钟拨快5分钟，则分针转了
-30度；秒针转了-1800度。 10分



练习4

在 $0^\circ \sim 360^\circ$ 的范围内，角 α 是第三象限的角.

则角 $\frac{\alpha}{2}$ 是第二象限的角. **10分**



练习5

在 $0^\circ \sim 360^\circ$ 的范围内，第二象限角
的范围. 10分

第二象
限角

$$\{x \mid 90^\circ < \alpha < 180^\circ\}$$

对比归纳

通过今天的学习，角的概念从哪些方面得到了推广？

角	以前所学角	今天所学角
定义		
范围		
分类		

布置作业

作业

必做：

1. P 104 A组 1、2

选做：实践调查



e-yu.cn

再见

