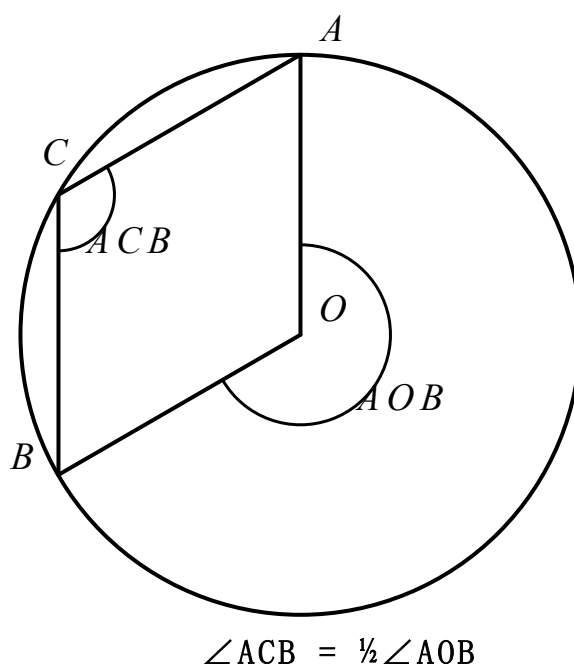


九年级上册第24章 · 圆的几何图形

一、圆心角与圆周角

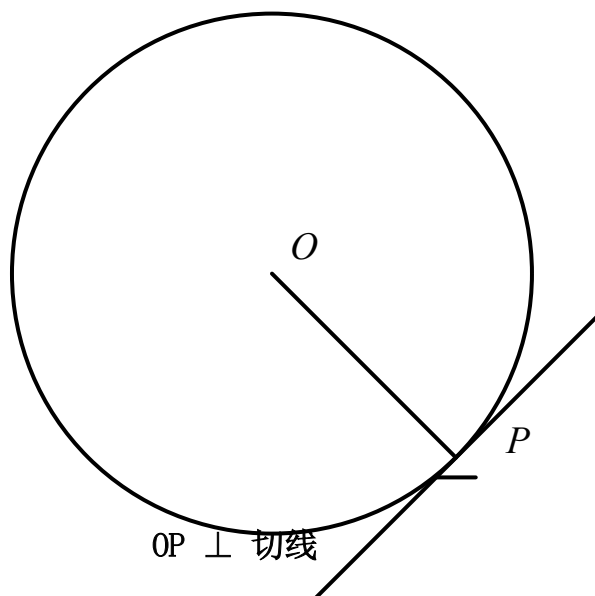
同一条弧所对的圆心角 $\angle AOB$ 等于圆周角 $\angle ACB$ 的 2 倍，即 $\angle ACB = \frac{1}{2}\angle AOB$ 。



$$\angle ACB = \frac{1}{2}\angle AOB$$

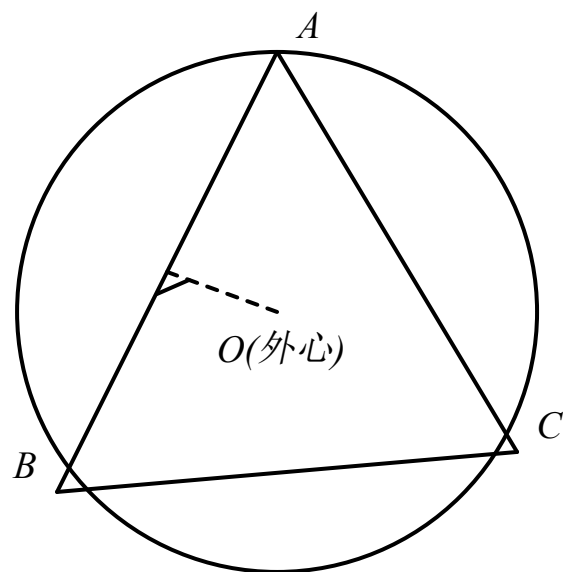
二、切线与半径垂直

过圆上一点 P 的切线与过该点的半径 OP 互相垂直。



三、三角形的外接圆

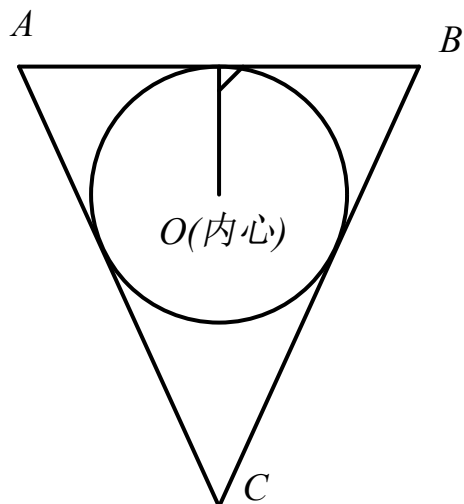
$\triangle ABC$ 的外接圆圆心（外心）是三条边垂直平分线的交点。



外心O：三边垂直平分线交点

四、三角形的内切圆

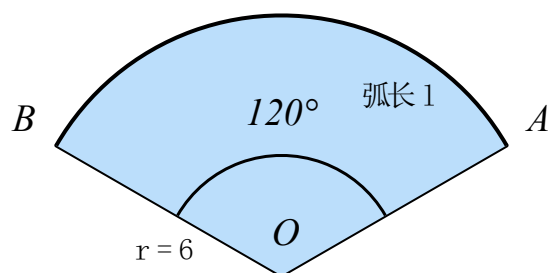
$\triangle ABC$ 的内切圆圆心（内心）是三条角平分线的交点，半径与各边垂直。



内心O：角平分线交点， $OD \perp AB$

五、扇形（半径 6，圆心角 120° ）

弧长 $l = 4\pi \approx 12.57$ ，面积 $S = 12\pi \approx 37.70$ 。



$$l = 4\pi \approx 12.57 \quad S = 12\pi \approx 37.70$$

六、正六边形与外接圆

正六边形共有 6 条对称轴（3 条过对顶点、3 条过对边中点）。

