



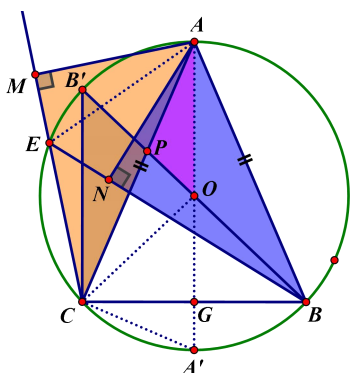
## 圆专题——等腰图 1

### 学习目标

- 1、复习巩固“等腰三角形内接于圆”的基本结论和解题方法；
- 2、通过中考、调考“等腰图”的专项训练，提高学生的解题能力；
- 3、通过几何模型的学习，渗透“转化”的数学思想。

### 教学过程

#### 一、模型学习



条件：△ABC 内接于⊙O，AB=AC

结论：【武汉 TOP 学案网 www.whedu.top 整理】

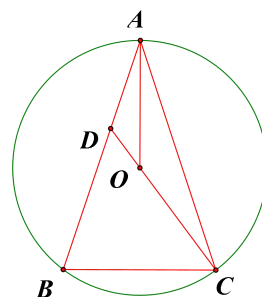
- 1、垂径.中位线  $AO \perp BC$ ;  $CG=BG$ ;  $\angle OAC=\angle OAB$ ;  $OG \parallel B'C$ 、 $OG = \frac{1}{2} B'C$
- 2、角平分.全等  $\angle MEA=\angle BEA$  (可以反推等腰  $AB=AC$ ) ;  $\triangle AMC \cong \triangle ANB$ ;
- 3、双勾股  $CG^2 = OC^2 - OG^2 = AC^2 - AG^2$
- 4、相似  $\triangle B'CP \sim \triangle OAP$  (X形);  $\triangle B'CP \sim \triangle APB$  (蝶形);  
 $\triangle PAO \sim \triangle PBA$  (子母);
- 5、角相等  $\angle COG=\angle CAB=\angle CB'B$  (常用于三角函数导角)

#### 二、模型运用

例题 1、如图，△ABC 内接于⊙O，AB=AC，CO 的延长线交 AB 于 D

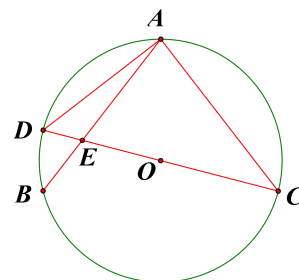
- (1) 求证： $AO \perp BC$
- (2) 若  $BC=6$ ， $AB=3\sqrt{10}$ ，求  $\frac{AD}{BD}$  的值

【武汉 TOP 学案网 www.whedu.top 整理】



例题 2、如图，CD 为⊙O 的直径，AB、AC 为弦，且  $\angle ADC=\angle DAB+\angle ACD$ ，AB 交 CD 于 E

- (1) 求证： $AB=AC$
- (2) 若  $DE=2$ ， $CE=10$ ，求 AC 的长

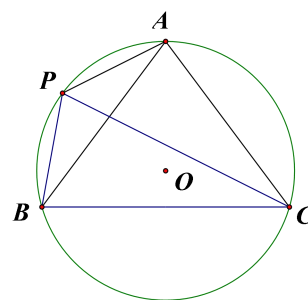




习题 1、(2013 · 武汉) 如图， $\triangle ABC$  是  $\odot O$  的内接三角形， $AB=AC$ ，点  $P$  是弧  $AB$  的中点，连接  $PA$ 、 $PB$ 、 $PC$ ，

若  $\sin \angle BPC = \frac{24}{25}$ ，求  $\tan \angle PAB$  的值

【武汉 TOP 学案网 [www.whedu.top](http://www.whedu.top) 整理】



习题 2、(2017 · 武汉) 如图， $\triangle ABC$  内接于  $\odot O$ ， $AB=AC$ ， $CO$  的延长线交  $AB$  于点  $D$

(1) 求证  $AO$  平分  $\angle BAC$

(2) 若  $BC=6$ ， $\sin \angle BAC = \frac{3}{5}$ ，求  $AC$  和  $CD$  的长

