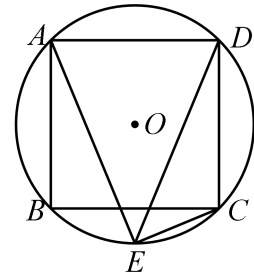




武汉市九年级元调第 21 题专练

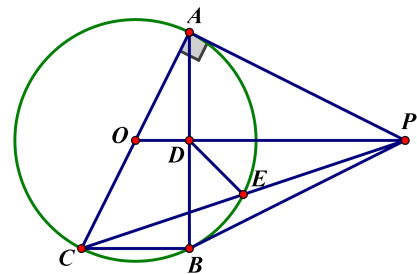
1、（2021 武汉元调）如图，正方形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$ ， E 是弧 BC 的中点，连接 AE ， DE ， CE 。

- (1) 求证： $AE=DE$ ；
- (2) 若 $CE=1$ ，求四边形 $AECD$ 的面积。



2、（2020 武汉元调）如图 PA 、 PB 分别与 $\odot O$ 相切于 A 、 B 两点， AC 是 $\odot O$ 的直径， $AC=AP$ ，连接 OP 交 AB 于点 D ，连接 PC 交 $\odot O$ 于点 E ，连接 DE 。

- (1) 求证： $\triangle ABC \cong \triangle PDA$ ；
- (2) 求 $\frac{BD}{DE}$ 的值；





3、（2019 武汉元调）如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $AD \perp CD$ ， $AC=AB$ ， $\odot O$ 为 $\triangle ABC$ 的外接圆

(1) 如图 1，求证： AD 是 $\odot O$ 的切线

(2) 如图 2， CD 交 $\odot O$ 于点 E ，过点 A 作 $AG \perp BE$ ，垂足为 F ，交 BC 于点 G

① 求证： $AG=BG$

② 若 $AD=2$ ， $CD=3$ ，求 FG 的长

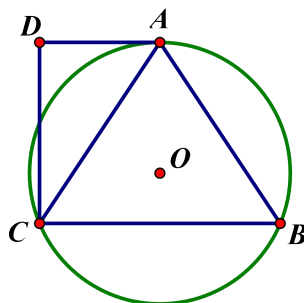


图 1

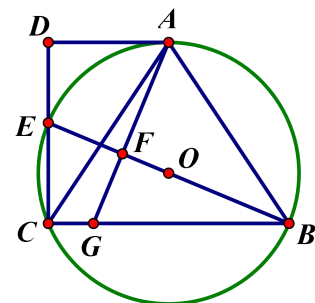
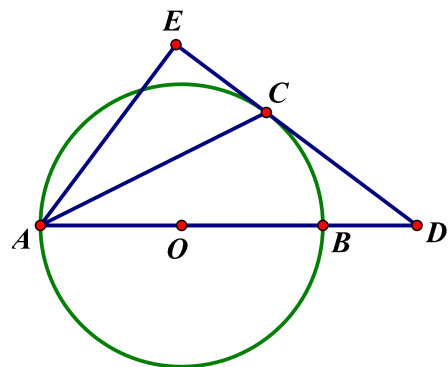


图 2

4、（2018 武汉元调）如图，点 D 在 $\odot O$ 的直径 AB 的延长线上， CD 切 $\odot O$ 于点 C ， $AE \perp CD$ 于点 E 。

(1) 求证： AC 平分 $\angle DAE$ 。

(2) 若 $AB=6$ ， $BD=2$ ，求 CE 的长。



5、（2017 武汉元调）如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， BD 是角平分线，以点 D 为圆心， DA 为半径的 $\odot D$ 与 AC 交于点 E

(1) 求证： BC 是 $\odot D$ 的切线

(2) 若 $AB=5$ ， $BC=13$ ，求 CE 的长

