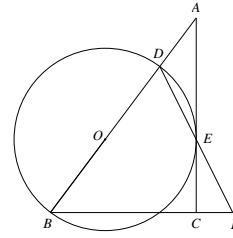


10月9日作业

1. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，点 D 是边 AB 上一点，以 BD 为直径的 $\odot O$ 与边 AC 相切于点 E ，连结 DE 并延长交 BC 的延长线于点 F 。

(1) 求证： $\angle BDF=\angle F$ ；

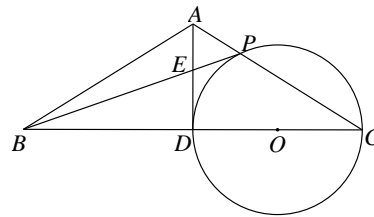
(2) 如果 $CF=1$ ， $\sin A=\frac{3}{5}$ ，求 $\odot O$ 的半径。



2. 已知：如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，点 D 是边 BC 的中点。以 CD 为直径作 $\odot O$ ，交边 AC 于点 P ，连接 BP ，交 AD 于点 E 。

(1) 求证： AD 是 $\odot O$ 的切线；

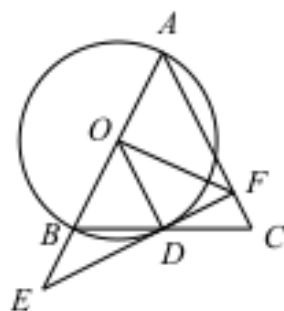
(2) 如果 PB 是 $\odot O$ 的切线， $BC=4$ ，求 PE 的长。



3. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，以 AB 为直径作圆 O ，交 BC 于点 D ，连结 OD ，过点 D 作圆 O 的切线，交 AB 延长线于点 E ，交 AC 于点 F 。

(1) 求证： $OD \parallel AC$ ；

(2) 当 $AB=10$ ， $\cos \angle ABC = \frac{\sqrt{5}}{5}$ 时，求 AF 及 BE 的长。



4. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，点 D 是 AB 边上一点，以 BD 为直径的 $\odot O$ 与边 AC 相切于点 E ，连接 DE 并延长 DE 交 BC 的延长线于点 F 。

(1) 求证： $BD=BF$ ；

(2) 若 $CF=1$ ， $\cos B = \frac{3}{5}$ ，求 $\odot O$ 的半径。

