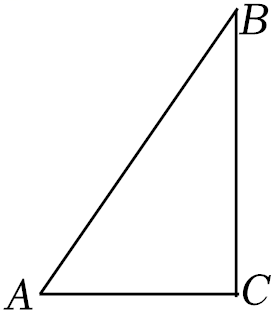
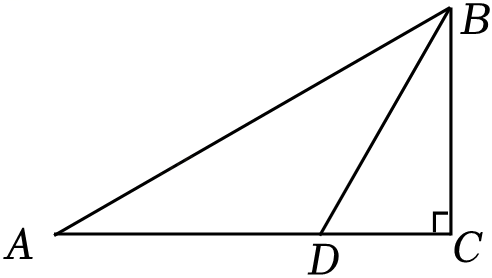
**3.1 勾股定理**

A1．（2022秋•袁州区月考）如图，在Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠*A*＝55°，则∠*B*的度数为（　　）



A．25° B．35° C．45° D．55°

A2. 如图，在△*ABC*中，∠*C*＝90°，*BD*平分∠*ABC*，*CD*＝3，则点*D*到*AB*的距离是（　　）



A．5 B．4 C．3 D．2

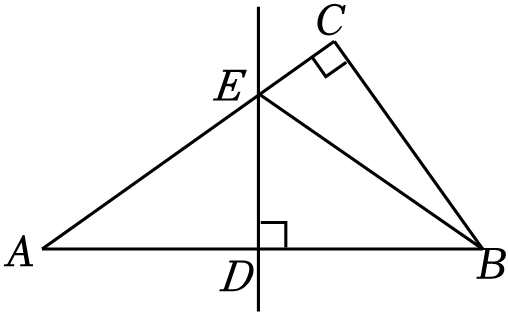
A3．（2021秋•介休市校级月考）我国古代的数学家很早就发现并应用勾股定理，而且很早就尝试对勾股定理作理论的证明．最早对勾股定理进行证明的，是三国时期吴国的数学家赵爽．赵爽创制了一幅“勾股圆方图”，用形数结合的方法，给出了勾股定理的详细证明．后人称它为“赵爽弦图”，“赵爽弦图”是在下列哪部著作中记载的？（　　）

A．《孙子算经》 B．《海岛算经》 C．《九章算术》 D．《周髀算经》

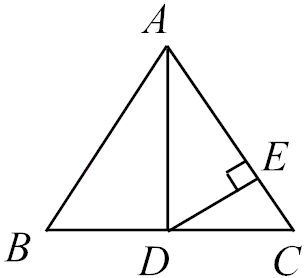
A4. （2022秋•宜州区期中）如图，在Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，直线*DE*是边*AB*的垂直平分线，连接*BE*．

（1）若∠*A*＝35°，则∠*CBE*＝　 　°；

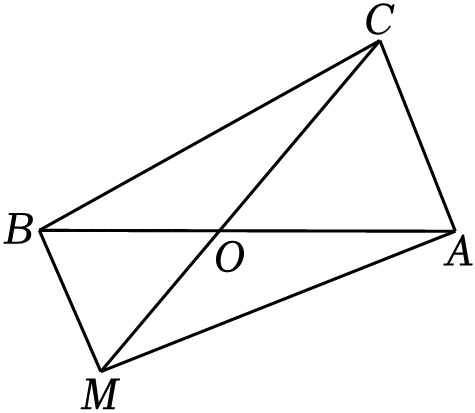
（2）若*AC*＝6，*BC*＝4，求△*BCE*的周长．



B1．（2022秋•鹿城区校级期中）如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，且*AD*是*BC*边上的中线，*DE*⊥*AC*于*E*．若*AB*＝5，*BC*＝6，则*DE*的长为 　 　．



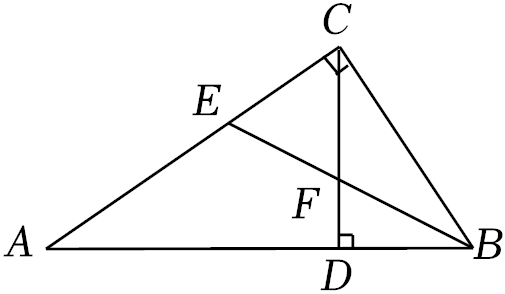
B2.（2022秋•新昌县校级期中）如图，在△*ABC*中，*AB*＝*BC*＝2，*AO*＝*BO*，点*M*是线段*CO*延长线上的一个动点，∠*AOC*＝60°，则当△*ABM*为直角三角形时，*AM*的长为 　 　．



B3.（2021秋•庐阳区校级期末）如图，在Rt△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*CD*⊥*AB*，垂足为*D*，*BE*平分∠*ABC*交*AC*于点*E*，交*CD*于点*F*．

（1）求证：∠*CEF*＝∠*CFE*；

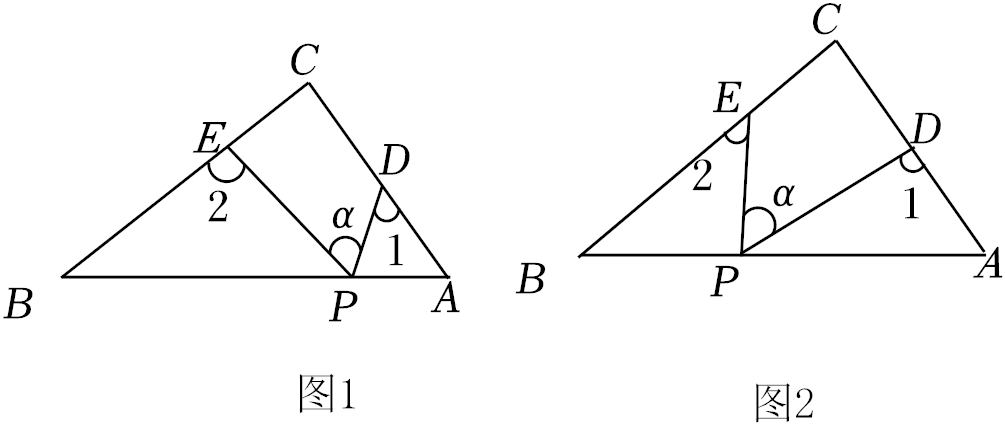
（2）若点*E*恰好在边*AB*的垂直平分线上，判断△*CEF*的形状，并说明理由．



C.（2022秋•曲周县月考）Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，点*D*、*E*分别是*AC*、*BC*边上的点，点*P*是一动点．令∠*PDA*＝∠1，∠*PEB*＝∠2，∠*DPE*＝∠α．

（1）若点*P*在线段*AB*上，如图1所示，且∠α＝60°，求∠1+∠2的度数；

（2）若点*P*在线段*AB*上运动，如图2所示，求∠α、∠1、∠2之间的数量关系．



1. （2022秋•招远市期中）定义：如果一个三角形的两个内角α与β满足2α+β＝90°，那么我们称这样的三角形为“准互余三角形”．

（1）若△*ABC*是“准互余三角形”，∠*C*＞90°，∠*A*＝56°，则∠*B*＝　 　°；

（2）若△*ABC*是直角三角形，∠*ACB*＝90°．

①如图，若*AD*是∠*BAC*的角平分线，请你判断△*ABD*是否为“准互余三角形”？并说明理由．

②点*E*是边*BC*上一点，△*ABE*是“准互余三角形”，若∠*B*＝28°，求∠*AEB*的度数．

