9年级数学第12课时 《一次函数和反比例函数（2）》拓展任务

1. 如图，四边形*ABCD*的四个顶点分别在反比例函数与（*x*＞0，0＜*m*＜*n*）的图象上，对角线*BD*∥*y*轴，且*BD*⊥*AC*于点*P*．已知点*B*的横坐标为4．

（1）当*m*=4，*n*=20时．

①若点*P*的纵坐标为2，求直线*AB*的函数表达式；

②若点*P*是*BD*的中点，试判断四边形*ABCD*的形状，并说明理由；

（2）四边形*ABCD*能否成为正方形？若能，求此时*m，n*之间的数量关系；若不能，试说明理由．



2.矩形*AOBC*中，*OB*=4，*OA*=3．分别以*OB*，*OA*所在直线为*x*轴，*y*轴，建立如图1所示的平面直角坐标系．*F*是*BC*边上一个动点（不与*B，C*重合），过点F的反比例函数（k＞0）的图象与边*AC*交于点*E*．

（1）当点*F*运动到边*BC*的中点时，求点E的坐标；

（2）连接*EF*，求∠*EFC*的正切值；

（3）如图2，将△*CEF*沿*EF*折叠，点*C*恰好落在边*OB*上的点*G*处，求此时反比例函数的解析式．

