**《与四边形有关的计算（2）》拓展提升任务**

如图，在 中，，．将线段 绕点 逆时针旋转 得到线段 ， 是边 上的一动点，连接 交 于点 ，连接 ．

（1）求证：；

（2）点 在边 上，且 ，连接 交 于点 ．

①判断 与 的位置关系，并证明你的结论；

②连接 ．若 ，请直接写出线段 长度的最小值．

